Conto Corrente con la Posta

Supplemento ordinario alla " Gazzetta Ufficiale „ n. 12 del 15 gennaio 1929 (VII)

PARTE PRIMA DEL REGNO D'ITALIA

Numero di pubblicazione **198.**

REGIO DECRETO 10 agosto 1928, n. 2752.

Approvazione del regolamento per la sicurezza delle navi mercantili e della vita umana in mare.

Numero di pubblicazione **198.**

REGIO DECRETO 10 agosto 1928, n. **2752.**

Approvazione del regolamento per la sicurezza delle navi mercantili e della vita umana in mare.

VITTORIO EMANUELE III

PER GRAZIA DI DIO E PER VOLONTÀ DELLA NAZIONE

RE D'ITALIA

Visto il testo unico del Codice per la marina mercantile approvato con R. decreto 14 ottobre 1877, n. 4146 (serie 2ª), e successive modificazioni;

Visto il regolamento emanato con R. decreto 20 novembre 1879, n. 5166 (serie 2ª), per l'esecuzione del Codice per la marina mercantile, e successive modificazioni;

Visto il regolamento approvato con R. decreto 23 ottobre 1895, n. 671, che stabilisce gli attrezzi e corredi di cui devono essere munite le navi mercantili;

Visto il R. decreto 14 giugno 1914, n. 625, relativo alla linea di massimo carico (bordo libero);

Visto il R. decreto-legge 11 novembre 1926, n. 2138, relativo al riordinamento del Registro italiano per la classificazione delle navi;

Visto il regolamento che stabilisce le condizioni speciali richieste nelle navi addette al trasporto passeggeri, emanato con R. decreto 20 maggio 1897, e successive modificazioni;

Visto il testo unico della legge sull'emigrazione approvato con R. decreto 13 novembre 1919, n. 2205, convertito in legge con la legge 17 aprile 1925, n. 473, il relativo regolamento e successive modificazioni;

Visto il Codice di commercio approvato con legge 2 aprile 1882, n. 681, serie 3ª;

Vista la legge 31 gennaio 1926, n. 100;

Visto il R. decreto-legge 14 giugno 1928, n. 1647, che autorizza ad emanare norme regolamentari per la sicurezza della navigazione e della vita umana in mare;

Sentito il Consiglio superiore della marina mercantile;

Udito il Consiglio di Stato;

Udito il Consiglio dei Ministri;

Sulla proposta dei Nostri Ministri Segretari di Stato per le comunicazioni, per gli affari esteri e per la giustizia e culti;

Abbiamo decretato e decretiamo:

Art. 1.

E' approvato l'unito « Regolamento per la sicurezza delle navi mercantili e della vita umana in mare », firmato, d'ordine Nostro, dai Ministri Segretari di Stato per gli affari esteri, per la giustizia e culti e per le comunicazioni.

Art. 2.

Il regolamento suddetto entrerà in vigore un mese dopo la data di pubblicazione del presente decreto ed avrà applicazione nei termini e colle modalità indicati nello stesso regolamento.

Art. 3.

Tutte le disposizioni contrarie a quelle contenute nell'unito regolamento sono abrogate.

Ordiniamo che il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sia inserto nella raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a S. Anna di Valdieri, addì 10 agosto 1928 - Anno VI

VITTORIO EMANUELE.

MUSSOLINI — CIANO — ROCCO.

Visto, *il Guardasigilli*: ROCCO.

Registrato alla Corte dei conti, addì 15 *dicembre* 1928 - *Anno VII*
Atti del Governo, registro 279, *foglio* 116. — CASATI.

Regolamento per la sicurezza delle navi mercantili e della vita umana in mare.

CAPITOLO I.

DISPOSIZIONI GENERALI.

Art. 1.

APPLICABILITÀ DEL REGOLAMENTO.

Le disposizioni del presente regolamento, quando non sia altrimenti indicato, si applicano a tutte le navi di bandiera nazionale, esclusi i pescherecci, di stazza lorda uguale o superiore a 200 tonn. destinate alla navigazione marittima anche se compiuta in golfi, estuari, rade, lagune, ecc., nei limiti che il regolamento stesso determina per la navigazione e per il servizio, ovvero i servizi, ai quali ciascuna nave può essere abilitata.

Le disposizioni da applicarsi alle navi di stazza lorda inferiore a 200 tonn., ai pescherecci ed ai galleggianti destinati alla navigazione marittima od al traffico locale in golfi, estuari, lagune, rade, ecc., quando anche siano ivi giunte per vie di navigazione interna, sono contenute nel capitolo XII del presente regolamento.

Quando disposizioni del presente regolamento debbono applicarsi altresì a navi mercantili di bandiera straniera, in partenza da porti del Regno o delle Colonie, ne è fatta volta per volta esplicita indicazione.

Le disposizioni del presente regolamento non si applicano alle navi e galleggianti delle Amministrazioni militari, doganali o di polizia o da esse direttamente esercitate.

Le disposizioni del presente regolamento non si applicano alle navi da diporto.

Nel testo delle disposizioni che seguono, quando non sia diversamente indicato, la voce *nave* va riferita a quelle indicate nel 1° comma di questo articolo.

Quando nel presente regolamento è detto *tipo approvato,* si intende che l'approvazione compete, a seconda delle rispettive attribuzioni, all'Amministrazione centrale della marina mercantile, sentito eventualmente il parere dell'organo tecnico competente, ovvero all'autorità marittima locale, sentito eventualmente il parere dell'organo tecnico competente.

Le disposizioni contrarie a quelle contenute nel presente regolamento si intendono abrogate con la data in cui esso andrà in vigore.

Art. 2.

COMPETENZA PER L'APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO.

All'applicazione del regolamento provvede l'Amministrazione centrale della marina mercantile: sono suoi organi

esecutivi le autorità marittime portuarie nel Regno e nelle Colonie, le Regie autorità consolari all'estero.

Organo tecnico esclusivo, quando non sia esplicitamente detto il contrario, dell'Amministrazione centrale e delle autorità suddette per l'applicazione del regolamento è il Registro italiano navale ed aeronautico per la classificazione e visita delle navi mercantili e degli aeromobili commerciali, riordinato con decreto-legge 11 novembre 1926, numero 2138, e R. decreto 9 giugno 1927, n. 2163.

Pertanto, quando disposizioni in vigore non dispongono espressamente in modo diverso per le visite, perizie, ispezioni, ecc., prescritte dal presente regolamento, la relativa competenza tecnica è esclusivamente devoluta al Registro italiano.

Le autorità di cui al primo comma del presente articolo hanno inoltre facoltà di valersi dell'opera dell'Istituto predetto, tutte le volte che lo reputino opportuno, indipendentemente dalle prescrizioni del presente regolamento.

Quando il giudizio del Registro italiano, per atti dipendenti dal presente regolamento ed esclusi quelli inerenti al certificato di classe, non è accettato dall'armatore, la questione controversa è prospettata, coi necessari elementi di giudizio, all'Amministrazione centrale della marina mercantile, per cura dell'autorità marittima locale. L'Amministrazione centrale, sentito eventualmente il Comitato tecnico navale del Registro italiano, delibera definitivamente.

Art. 3.

Procedura per l'applicazione del regolamento.

Il Registro italiano provvede nei casi stabiliti dal presente regolamento a redigere, aggiornare, e convalidare i documenti inerenti agli accertamenti tecnici di sua competenza per la sicurezza della navigazione.

Allorchè la validità dei documenti prescritti dal regolamento risulta scaduta, ovvero l'autorità marittima giudica necessario che si eseguano speciali constatazioni per accertare lo stato di navigabilità della nave, questa ne avverte il locale ufficio, agenzia o rappresentanza locale del Registro italiano, ovvero l'ufficio od agenzia viciniore, che provvedono in conseguenza.

All'estero le Regie autorità consolari avvertono l'agenzia locale o viciniore del Registro italiano. Tuttavia in casi di urgenza ovvero se ragioni di distanza o difficoltà di comunicazioni con l'agenzia viciniore consigliano di provvedere altrimenti, la Regia autorità consolare affida la esecuzione degli accertamenti di cui sopra è detto a capitani marittimi, macchinisti navali, ingegneri navali, costruttori navali italiani imbarcati su navi nazionali presenti, ovvero residenti nel luogo, conferendo ad essi facoltà e responsabilità di diritto; in difetto, la Regia autorità consolare si rivolge a periti locali, scelti preferibilmente fra quelli delle Compagnie di assicurazione nazionali.

Il perito o i periti di cui sopra è detto devono sempre redigere verbale tecnicamente motivato e conclusivo circa lo stato di navigabilità della nave. Copia del verbale e dei documenti eventualmente annessi viene rimessa per cura della Regia autorità consolare all'Ufficio tecnico del Registro italiano che ha rilasciato alla nave il documento di navigabilità.

Il verbale rilasciato dai periti suddetti è valido, agli effetti del riconoscimento della navigabilità, fino all'arrivo della nave in un porto del Regno ed anche per la traversata successiva ad altro porto del Regno ove la nave debba recarsi per eseguire la completa discarica ovvero lavori di raddobbo.

Qualora invece la nave, dopo il rilascio del verbale, resti impegnata in traffici fra porti stranieri, dovrà essere sottoposta a nuovo accertamento delle condizioni di navigabilità in un porto estero ove abbia sede ufficio od agenzia del Registro italiano nel termine massimo di sei mesi. Se in questo periodo di sei mesi non avrà mai approdato in un porto ove abbia sede ufficio od agenzia del Registro italiano, sarà comunque sottoposta a nuovo accertamento della navigabilità per cura della Regia autorità consolare con la procedura di cui sopra è detto. Questo termine massimo di sei mesi sarà ridotto al minore periodo che nel verbale delle visite cui fu precedentemente sottoposta la nave fosse eventualmente prescritto per il nuovo accertamento delle condizioni di navigabilità della nave.

Oltre alla documentazione tecnica rilasciata dal Registro italiano, l'autorità marittima, all'estero la Regia autorità consolare, compila o riceve, e se occorre promuove il rilascio, dagli organi competenti, degli altri documenti in questo regolamento specificati occorrenti pel riconoscimento dell'idoneità alla navigazione.

Quando abbia constatato che la raccolta di detti documenti è completa, che i documenti stessi sono in regola ed in regolare corso di validità ed infine dopo aver dato corso agli accertamenti relativi all'efficienza dei servizi di bordo, l'autorità marittima rilascia il certificato che abilita la nave alla navigazione ossia la « licenza di navigazione » come detto nel capitolo II del presente regolamento.

Art. 4.

Navigazioni alle quali può essere abilitata la nave.

Agli effetti del regolamento le navigazioni alle quali la nave può essere abilitata sono distinte come segue:

Navigazione di lungo corso. - In qualunque mare ed a qualunque distanza dalla costa.

Navigazione di grande cabotaggio. - Mare Mediterraneo; Mar Nero; Mare d'Azof; e, uscendo dallo stretto di Gibilterra, sulle coste oceaniche di Spagna, Portogallo, Francia ed Isole Britanniche, nel Mare del Nord, nel Baltico; e, sulle coste occidentali dell'Africa, sino al Senegal comprese le isole a non più di trecento miglia dalle coste suddette: uscendo dal Canale di Suez, nel Mare Rosso, Golfo Persico e coste indiane, sino a Bombay ed isole adiacenti.

Navigazione di piccolo cabotaggio. - Mare Mediterraneo.

Navigazione di piccolo traffico. - Mare Mediterraneo fra Gibilterra e la congiungente Capo Matapan - Porto Bardia, Cirenaica - (Beacon Point).

Navigazione costiera all'estero. - E' autorizzata volta per volta dall'autorità marittima centrale, nei limiti volta per volta stabiliti.

Navigazione costiera. - Litorale del Regno ovvero delle Colonie nel limite delle acque territoriali.

La nave abilitata ad una determinata navigazione può essere autorizzata ad effettuare traversate oltre il limite della stessa, allo scopo di spostare la sua attività mercantile in altri paraggi.

L'autorizzazione è concessa volta per volta dall'autorità marittima nelle cui acque di giurisdizione la nave domanda di iniziare la traversata subordinatamente al favorevole risultato degli accertamenti tecnici del caso se ritenuti necessari. L'autorizzazione può prescrivere limitazioni od esclusioni al trasporto di passeggeri e di merci, per la speciale traversata di cui si tratta, ovvero per frazioni di questa.

Art. 5.

SERVIZI AI QUALI LA NAVE PUÒ ESSERE ABILITATA.

Agli effetti del regolamento i servizi ai quali la nave può essere abilitata si distinguono come segue:

a) Trasporto merci;

b) Trasporto merci infiammabili o pericolose;

c) Trasporto passeggeri.

L'abilitazione al trasporto passeggeri è soggetta alle distinzioni sotto indicate:

1° trasporto di passeggeri in viaggi di lunga navigazione;

2° trasporto di passeggeri in viaggi di breve navigazione, dentro i limiti di Gibilterra, Porto Said e Costantinopoli;

3° trasporto di passeggeri limitatamente a golfi, ad estuari chiusi e lagune, nel Regno e Colonie.

Le località per le quali tale servizio può essere autorizzato sono determinate dall'Amministrazione centrale della marina mercantile.

d) Le navi abilitate al trasporto merci possono altresì trasportare sempre passeggeri in relazione al loro tonnellaggio ed in numero non superiore a dodici per la navigazione alla quale sono abilitate, purchè siano provviste di adeguati mezzi di salvataggio. Non sono considerati passeggeri gli individui che risultino imbarcati per causa di forza maggiore ovvero per l'obbligo che incombe al comandante di trasportare naufraghi raccolti in mare od altre persone per disposizione della competente autorità marittima o consolare.

Una stessa nave può essere abilitata a tutti i servizi suindicati, ovvero a taluni di essi. La nave deve essere abilitata almeno ad uno dei servizi suindicati.

Le navi a vela ed i moto-velieri non possono essere abilitati al trasporto passeggeri salvo casi speciali. L'autorizzazione è accordata dall'Amministrazione centrale della marina mercantile, sentito eventualmente il parere tecnico del Registro italiano: essa determina in quali limiti di navigazione e per quale numero di passeggeri l'abilitazione è concessa.

Art. 6.

CATEGORIE DELLE NAVI.

Agli effetti del regolamento le navi si distinguono nelle categorie sottoindicate:

a) *Navi a propulsione meccanica.* — Quelle per le quali l'organo principale della propulsione è costituito da uno o più meccanismi - *motrici* - azionanti eliche o ruote, capaci di imprimere alla nave velocità oraria non inferiore a sette miglia marine, funzionando le motrici a regime normale, portando la nave il massimo carico e navigando in condizioni di tempo normale.

b) *Navi a vela.* — Quelle per le quali l'organo principale della propulsione è costituito dalle vele.

Si denomina *moto-veliero* la nave a vela provvista di motore capace di imprimerle velocità oraria non inferiore a sette miglia marine, funzionando a regime normale, essendo la nave al massimo carico, e navigando in condizioni di tempo normale.

Si denomina *veliero con motore ausiliario* la nave a vela provvista di motore fisso, la cui potenza è insufficiente per acquisirle la denominazione di moto-veliero.

c) *Barche.* — Le piccole navi pontate totalmente oppure parzialmente, ovvero non pontate, adibite al traffico costiero, ovvero alla pesca, che navigano a vela od a remi, ovvero a propulsione meccanica.

d) *Pescherecci.* — Le navi e le barche attrezzate per la pesca ed autorizzate ad esercitarla.

La pesca viene definita:

Illimitata: quando ne è autorizzato l'esercizio in alto mare ed all'estero;

Limitata: quando ne è autorizzato l'esercizio soltanto nei mari dello Stato;

viene altresì definita specificatamente: pesca corallina; pesca delle spugne ecc., a seconda del caso.

e) *Navi da diporto.* — Le navi che non esercitano traffici aventi scopo e carattere commerciale.

f) Le navi di qualunque categoria che utilizzano la forza propulsiva del vento a mezzo di cilindri verticali, ruotanti per effetto di appositi meccanismi intorno al proprio asse, aggiungono alla denominazione della categoria la caratteristica *con rotatori.*

Art. 7.

TIPI DELLE NAVI A PROPULSIONE MECCANICA.

1° In relazione alla specie della motrice o delle motrici le navi a propulsione meccanica si distinguono, agli effetti del presente regolamento, nei tipi sotto indicati:

Piroscafo. — Quando la propulsione è realizzata con motrice o motrici a vapore acqueo.

Motonave. — Quando la propulsione è realizzata con motrice o motrici a combustione interna.

Se l'organo propulsivo, anzichè da una o più eliche, è costituito dalle ruote, si aggiunge la caratteristica *a ruote.*

Se gli assi delle eliche o delle ruote sono azionati da motori elettrici alla denominazione *piroscafo* ovvero *motonave,* secondo che l'energia elettrica sia derivata da impianto a vapore od a combustione interna, si aggiunge la caratteristica *a propulsione elettrica.*

2° In relazione ai servizi commerciali pei quali le navi a propulsione meccanica sono progettate, costruite ed allestite, ovvero trasformate, la indicazione del tipo è integrata come segue:

Piroscafo o motonave da passeggeri. — Quando i locali, che risultano disponibili per utilizzazione commerciale, sono prevalentemente allestiti per il trasporto di passeggeri.

Piroscafo o motonave mista. — Quando i locali che risultano disponibili per utilizzazione commerciale sono allestiti per il trasporto di passeggeri e per il trasporto di merci in proporzioni tali, che i due impieghi commerciali della nave risultano d'importanza pressochè equivalente.

Piroscafo o motonave da carico. — Quando i locali che risultano disponibili per utilizzazione commerciale sono prevalentemente allestiti per il trasporto di merci anche se a bordo esistono sistemazioni fisse per trasporto di passeggeri.

Nei casi dubbi, per determinare la indicazione più appropriata, si tiene opportuno conto del *criterio di servizio* di cui al capitolo « Galleggiabilità ».

3° L'indicazione del tipo, di cui al precedente paragrafo 2, corrisponde alla consuetudine tradizionale, ma pel suo carattere generico non costituisce titolo alcuno di abilitazione della nave al servizio trasporto passeggeri. Questa abilitazione è accordata in base alle prescrizioni del regolamento, ed indipendentemente dal tipo al quale la nave è ascritta.

Art. 8.

DENOMINAZIONI SPECIALI PER NAVI A PROPULSIONE MECCANICA.

Le navi a propulsione meccanica progettate, costruite, ed allestite, ovvero trasformate, per servizi e trasporti speciali si distinguono, agli effetti del presente regolamento, con le denominazioni sotto indicate:

Piroscafo o motonave cisterna. — Nave idonea, per costruzione e speciali sistemazioni, al trasporto di liquidi in massa, direttamente nelle stive ovvero in serbatoi nelle stesse sistemati; nella quale gli spazi destinati al carico liquido costituiscono la maggiore parte dello spazio complessivo disponibile per utilizzazione commerciale. Secondochè le stive o serbatoi sono adatte al trasporto di acqua, nafta, benzina, la relativa denominazione è analogamente completata; intendendosi che cisterna nafta è quella adatta in genere al trasporto di oli minerali pesanti, cisterna benzina è quella adatta in genere al trasporto di oli minerali leggeri.

Piroscafo o motonave traghetto. — Nave impiegata per stabilire un collegamento diretto alternativo fra due opposte sponde capolinea di vie terrestri di traffico; provvista di speciali strutture e sistemazioni le quali, insieme alle corrispondenti sistemazioni dei punti di approdo, consentono l'imbarco e lo sbarco sollecito ed agevole di carri o vagoni ferroviari, veicoli in genere e passeggeri.

Piroscafo o motonave frigorifero. — Nave da carico o mista nella quale lo spazio occupato da tutte le sistemazioni frigorifere, capaci di mantenere merci putrescibili a temperatura bassa quanto occorre per conservarle, è almeno pressochè uguale allo spazio destinato pel trasporto delle merci ordinarie.

Piroscafo o motonave posacavi. — Nave provvista d'impianti e meccanismi necessari per la posa, il salpamento e la riparazione dei cavi sottomarini.

Piro o motodraga. — Nave provvista dei macchinari speciali necessari per l'escavazione del fondo.

Piro o motobetta. — Nave adatta per il trasporto al largo dei materiali di escavazione.

Rimorchiatore. — Nave provvista di ponte completo, specialmente progettata, costruita ed attrezzata per operazioni di rimorchio.

Art. 9.

TIPI DELLE NAVI A VELA.

In relazione alle caratteristiche dell'organo principale di propulsione, le navi a vela si distinguono, agli effetti del presente regolamento, nei tipi sottoindicati:

Nave a palo. — Nave con quattro alberi tutti a vele quadre, salvo quelle di poppa, che porta vele auriche, e bompresso.

Nave a vela armata a nave. — Nave con tre alberi tutti a vele quadre e bompresso.

Brigantino a palo. — Nave con tre alberi: il prodiero e il centrale a vele quadre, il poppiero a vele auriche, e bompresso.

Nave goletta. — Nave con tre alberi tutti a vele auriche, più qualche vela quadra al trinchetto, talvolta anche alla maestra, e bompresso.

Brigantino-goletta. — Nave con due alberi: trinchetto a vele quadre, maestra a vele auriche, e bompresso.

Goletta. — Nave con due alberi a vele auriche, più qualche vela quadra volante al trinchetto, e bompresso.

Trabaccolo. — Nave con due alberi generalmente guarniti a vele a terzo, o da trabaccolo: talvolta uno dei due alberi, invece della vela da trabaccolo, porta una randa. Il trabaccolo porta asta di flocco con polaccone e contropolaccone.

Tartana. — Nave con albero unico a calcese che porta una grande vela latina: bompresso e asta di flocco con polaccone e contropolaccone, ovvero più flocchi.

Bovo. — Nave con due alberi: il prodiero a calcese con vela latina, quello poppiero a randa oppure a vela latina, bompresso od asta di flocco con vari flocchi.

Navicella. — Nave con due alberi: il prodiero è piazzato quasi sulla prora, molto inclinato in avanti, e porta una vela speciale tagliata a trapezio, murata sulla testa dell'albero di maestra.

L'albero di maestra - quasi verticale - porta una vela latina oppure randa e controranda. Asta di flocco per il polaccone.

Bilancella. — Nave con un solo albero a vela latina, più piccola della tartana, con buttafuori a prua per il polaccone.

Cutter. — Nave ad un albero con randa e controranda; asta di flocco con vari flocchi: porta talora altresì verso l'estrema poppa un corto albero di mezzana.

Art. 10.

APPLICAZIONE DEL REGOLAMENTO ALLE NAVI IN COSTRUZIONE.

1° Le disposizioni del presente regolamento saranno integralmente applicate:

a) alle navi per le quali la dichiarazione di costruzione nel Regno avrà luogo cento ottanta giorni dopo la data in cui il regolamento andrà in vigore e successivamente;

b) alle navi in costruzione all'estero commesse da armatori italiani, per le quali l'inizio effettivo della costruzione avrà luogo cento ottanta giorni dopo la data in cui il regolamento andrà in vigore e successivamente;

c) alle navi acquistate all'estero mentre sono in costruzione od allestimento, che l'armatore intende iscrivere nella matricola nazionale, per le quali il contratto di acquisto avrà data posteriore di cento ottanta giorni o più a quella in cui il regolamento andrà in vigore.

Alle navi per le quali la dichiarazione di costruzione ovvero l'inizio effettivo della costruzione all'estero ovvero la data del contratto d'acquisto mentre sono in costruzione o allestimento all'estero, è contenuta nel termine di cento ottanta giorni dalla data in cui il regolamento andrà in vigore, ed al cento ottantesimo giorno da detta data non hanno ancora iniziato effettivo servizio commerciale perchè tuttora in costruzione ovvero in allestimento, le disposizioni del presente regolamento si applicheranno come segue:

Scafo, sue sistemazioni ed accessori. — Applicazione parziale in quanto risulta tecnicamente ed economicamente possibile. Saranno comunque escluse modificazioni alle strutture che interessano la compartimentazione di galleggiabilità; però sugli scafi delle navi le quali aspirano all'abilitazione al servizio trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione, si effettueranno a dette strutture le modifiche che risultano tecnicamente ed economicamente possibili per approssimarsi alle prescrizioni del regolamento.

La possibilità tecnica ed economica di tali modifiche sarà valutata caso per caso dal Registro italiano, tenendo conto degli effetti che le modifiche allo studio avrebbero sul rendimento di esercizio della nave. Dopo di che l'Amministrazione centrale della marina mercantile - sentito l'armatore - determinerà quali saranno le modifiche da effettuare, in relazione al servizio ed alla navigazione cui la nave vuole essere abilitata.

Apparato motore. — Applicazione parziale, in quanto risulta tecnicamente ed economicamente possibile. La rela-

tiva valutazione tecnico-economica e la conseguente procedura avranno luogo come prescrive il capoverso precedente.

Bordo libero. — Applicazione integrale.

Sistemazioni fisse e mobili, dotazioni di servizio e di riserva per il regolare esercizio della navigazione, per prevenire e fronteggiare i sinistri. — Applicazione integrale salvo le deroghe e modificazioni che l'Amministrazione centrale della marina mercantile crederà di concedere.

Istruzione dell'equipaggio ed efficienza dei servizi di bordo. — Applicazione integrale.

Art. 11.

Applicazione del regolamento alle navi nazionali in esercizio.

Alle navi che, alla data in cui il presente regolamento andrà in vigore o nel termine di cento ottanta giorni da detta data, saranno in effettivo servizio commerciale, si applicheranno le disposizioni seguenti:

1° *Navi abilitate o che chiedono l'abilitazione pel servizio trasporto passeggeri in viaggi di lunga o breve navigazione.* — L'Amministrazione centrale della marina mercantile, tenuta presente la valutazione tecnico-economica di cui al precedente articolo, ecc., determinerà, caso per caso, i provvedimenti da applicarsi per l'applicazione del presente regolamento.

Saranno comunque sempre applicate le prescrizioni del presente regolamento inerenti a:

certificato di classe ovvero, quando questo non è prescritto, certificato di navigabilità;

certificato di bordo libero;

sistemazioni fisse e mobili, dotazioni di servizio e di riserva per il regolare esercizio della navigazione, per prevenire e fronteggiare i sinistri;

istruzione dell'equipaggio ed efficienza dei servizi di bordo.

2° *Navi non abilitate e che non chiedono l'abilitazione pel servizio di cui al paragrafo 1°, le quali alla data in cui il presente regolamento andrà in vigore avranno età uguale o superiore ad anni dieci, contata dall'epoca in cui hanno iniziato l'esercizio.* — Si applicheranno fino alla dismissione della nave le disposizioni vigenti anteriormente alla pubblicazione del presente regolamento, eccetto quelle inerenti a:

certificato di classe ovvero, quando questo non è prescritto, certificato di navigabilità;

certificato di bordo libero;

sistemazioni fisse e mobili, dotazioni di servizio e di riserva per il regolare esercizio della navigazione, per prevenire e fronteggiare i sinistri;

istruzione dell'equipaggio ed efficienza dei servizi di bordo.

Tuttavia l'Amministrazione centrale della marina mercantile potrà, su domanda dell'armatore, tenendo caso per caso debito conto del servizio e della navigazione cui la nave è abilitata, autorizzare deroghe temporanee o definitive anche per le disposizioni sopra indicate.

3° *Navi non abilitate e che non chiedono l'abilitazione pel servizio di cui al paragrafo 1°, le quali alla data in cui il presente regolamento andrà in vigore avranno età inferiore ad anni dieci, contata dall'epoca in cui hanno iniziato l'esercizio.* — Si applicheranno integralmente le disposizioni del presente regolamento inerenti a:

certificato di classe ovvero, quando questo non è prescritto, certificato di navigabilità;

certificato di bordo libero;

sistemazioni fisse e mobili, dotazioni di servizio e di riserva per il regolare esercizio della navigazione, per prevenire e fronteggiare i sinistri;

istruzione dell'equipaggio ed efficienza dei servizi di bordo.

Nessuna modifica dovrà effettuarsi per quanto specificamente interessa la compartimentazione di galleggiabilità; salvo i singoli casi di eccezionale insufficienza che il Registro italiano eventualmente segnalerà all'Amministrazione centrale della marina mercantile pel tramite dell'autorità marittima. Si applicheranno allora i provvedimenti caso per caso disposti dall'Amministrazione centrale.

Per lo *scafo* - esclusa la compartimentazione di galleggiabilità - e per *l'apparato motore*, la valutazione dell'efficienza in rapporto alle prescrizioni del regolamento si determinerà applicando con opportuna larghezza il criterio tecnico della *efficienza equivalente*, come è considerato e ammesso nei regolamenti tecnici del Registro italiano; e si eseguiranno soltanto i lavori che risulteranno indispensabili in conseguenza di tale applicazione.

4° Tutti i provvedimenti di cui a questo articolo dovranno avere esecuzione compiuta, quando nel seguito del regolamento non altrimenti disposto:

non oltre il 12 gennaio 1929 quelli inerenti al certificato di classe e, quando questo non è prescritto, al certificato di navigabilità;

nel termine di sei mesi dalla data in cui il presente regolamento andrà in vigore: quelli inerenti all'istruzione dell'equipaggio ed all'efficienza dei servizi di bordo;

nel termine di diciotto mesi decorrenti come sopra è detto: quelli inerenti alle sistemazioni fisse e mobili, dotazioni di servizio e di riserva per il regolare esercizio della navigazione, per prevenire e fronteggiare i sinistri;

nel termine di trenta mesi decorrente come sopra è detto quelli inerenti agli altri elementi di idoneità alla navigazione.

La licenza di navigazione comincerà ad essere rilasciata sei mesi dopo la data in cui il presente regolamento andrà in vigore, facendo in essa, se del caso, citazione delle prescrizioni del regolamento non ancora osservate giusta i termini indicati nei due precedenti capoversi.

Art. 12.

Applicazione del regolamento alle navi straniere in esercizio acquistate da armatori nazionali.

1° *Navi per le quali sarà richiesta l'abilitazione al servizio trasporto passeggeri in viaggi di lunga o breve navigazione.*

Si applicano le prescrizioni del paragrafo 1° art. 11.

2° *Navi per le quali non sarà richiesta l'abilitazione di cui al paragrafo 1°:*

a) quando risulterà debitamente comprovato che il contratto di acquisto della nave era perfetto alla data in cui il presente regolamento andrà in vigore, ovvero nel termine di novanta giorni da detta data, si applicheranno le disposizioni del paragrafo 2° art. 11 qualunque sia l'età della nave;

b) quando invece il contratto di acquisto della nave risulterà perfetto con data posteriore di oltre novanta giorni a quella in cui il presente regolamento andrà in vigore, si applicheranno le disposizioni seguenti:

Navi di età uguale o superiore ad anni dieci contata dall'epoca in cui entrarono in esercizio.

Si applicheranno le disposizioni del paragrafo 2° art. 11.

Navi di età inferiore ad anni dieci contata come sopra è detto.

L'Amministrazione centrale della marina mercantile, considerata la valutazione tecnico-economica del Registro italiano di cui all'articolo precedente, determinerà caso per caso i lavori di modifica da effettuarsi alla nave, affinchè se ne possa riconoscere l'idoneità alla navigazione, applicando anche con opportuna larghezza il criterio della *efficienza equivalente*, come è ammesso e considerato nei regolamenti tecnici del Registro italiano, tenendo conto della navigazione e del servizio pei quali viene richiesta l'abilitazione.

Tutti i provvedimenti di cui al presente articolo dovranno avere esecuzione compiuta, nei termini prescritti dallo art. 11, ultimi capoversi.

CAPITOLO II.

IDONEITA' DELLA NAVE ALLA NAVIGAZIONE. ACCERTAMENTI - PROCEDURA - DOCUMENTI.

Art. 13.

DEFINIZIONI E DISPOSIZIONI GENERALI.

1° Agli effetti del presente regolamento *l'idoneità della nave alla navigazione* è riconosciuta quando, tenuto conto della navigazione e del servizio o dei servizi pei quali la nave è o vuole essere abilitata,

PRIMO: gli elementi qui sotto elencati risultano conformi alle prescrizioni del presente regolamento ovvero di altre leggi e disposizioni in vigore:

a) robustezza e proporzionamento dello scafo. Robustezza e buono stato delle sistemazioni ed accessori tutti dello scafo (cap. IV del presente regolamento);

b) robustezza e buono stato dell'apparato motore, suoi macchinari ausiliari, tubolature e sistemazioni delle stesse; buona sistemazione e sufficienza delle dotazioni di combustibile e d'acqua dolce (cap. V);

c) impianto elettrico (cap. V);

d) impianto radiotelegrafico (cap. V);

e) compartimentazione di galleggiabilità (cap. VI);

f) bordo libero (cap. VII);

SECONDO: gli elementi qui sotto elencati risultano conformi alle prescrizioni del presente regolamento ovvero di altre leggi e disposizioni in vigore:

a) sistemazioni e dotazioni di rotta. Dotazioni varie (cap. VIII);

b) sistemazioni e mezzi di salvataggio (cap. IX);

c) sistemazioni e mezzi contro l'incendio (cap. X);

d) preparazione professionale e morale dell'equipaggio ed efficienza dei servizi di bordo contro emergenze che rappresentino pericolo per la nave e per le persone imbarcate (cap. XI).

2° La nave nazionale in partenza da porti del Regno o delle Colonie, ovvero da porti stranieri ove risieda Regia autorità consolare, non può ottenere l'autorizzazione a partire (*spedizioni*) se non risulta in possesso del documento fondamentale comprovante l'idoneità alla navigazione, la « *licenza di navigazione* », in regolare corso di validità.

3° Nei limiti e nei modi determinati dal presente regolamento o da altre disposizioni in vigore, l'idoneità alla navigazione va altresì sempre comprovata per le navi straniere (le quali a norma degli accordi in vigore non siano da ciò esonerate) in partenza da porti del Regno o delle Colonie, quando abbiano negli stessi imbarcato passeggeri, e il numero dei passeggeri complessivamente presenti a bordo alla partenza sia superiore a dodici. Il numero dei passeggeri va determinato coi criteri di cui all'art. 5 del capitolo I, paragrafo *d*).

Nei limiti e nei modi determinati dal presente regolamento o da altre disposizioni in vigore, ovvero quando disposto dall'Amministrazione centrale della marina mercantile ed allora nei limiti e nei modi da essa prescritti, l'idoneità alla navigazione va pure comprovata per le navi straniere (che siano sottoposte a tale obbligo) in partenza da porti del Regno o delle Colonie, anche se negli stessi non abbiano imbarcato i passeggeri di cui al capoverso precedente.

Art. 14.

IDONEITÀ ALLA NAVIGAZIONE.

Per le navi nazionali *l'idoneità alla navigazione* è accertata:

I - *Nei riflessi del capoverso* PRIMO *e delle sistemazioni* fisse *considerate nel capoverso* SECONDO *del paragrafo* 1° *dell'articolo precedente*:

inizialmente, quando viene richiesta l'iscrizione della nave nella matricola del naviglio nazionale;

ed in seguito

a) straordinariamente nei riguardi della *robustezza e proporzionamento* delle varie parti che interessano gli elementi considerati nel detto capoverso PRIMO ed anche le sistemazioni *fisse* considerate nel capoverso SECONDO, ogni qualvolta si eseguono alla nave lavori di modificazione o trasformazione oppure avvengono fatti che comunque alterino le parti suddette; oppure occasionalmente ogniqualvolta l'accertamento sia giudicato opportuno dall'autorità marittima, su proposta del Registro italiano o per altro motivo;

b) periodicamente nei riguardi del *buono stato* delle varie parti che interessano gli elementi considerati nel detto capoverso PRIMO ed anche le sistemazioni fisse considerate nel capoverso SECONDO, secondo le prescrizioni del presente regolamento od altre disposizioni in vigore; nonchè occasionalmente ogniqualvolta l'accertamento sia giudicato opportuno dall'autorità marittima, su proposta del Registro italiano o per altro motivo.

II - *Nei riflessi del capoverso* SECONDO *del paragrafo* 1° *dell'articolo precedente, escluse le sistemazioni* fisse *in detto capoverso considerate*:

inizialmente, quando la nave viene autorizzata al traffico commerciale, ed in seguito

periodicamente secondo le prescrizioni del presente regolamento od altre disposizioni in vigore, oppure occasionalmente ogniqualvolta l'accertamento sia giudicato opportuno dall'autorità marittima.

Art. 15.

DOCUMENTI CHE COMPROVANO L'IDONEITÀ ALLA NAVIGAZIONE DELLE NAVI NAZIONALI.

Il documento fondamentale che stabilisce l'idoneità delle navi alla navigazione è la *licenza di navigazione* la quale è obbligatoria per tutte le navi.

Essa è rilasciata nel Regno e nelle Colonie esclusivamente dall'autorità marittima ed all'estero dalla Regia autorità consolare.

La licenza di navigazione è rilasciata al primo armamento della nave: essa è valida fino a quando sono in corso di validità i documenti prescritti in questo regolamento nonchè le annotazioni, sull'inventario di bordo e sul ruolo dell'equipaggio, di cui è parola ai commi *c*) ed *f*) di questo articolo.

L'autorità marittima, all'estero la Regia autorità consolare, per rilasciare la licenza di navigazione deve:

PRIMO: avere ricevuta la documentazione tecnica del Registro italiano (dell'autorità competente, per l'impianto ed

il servizio radiotelegrafico o per altro) il quale verifica per la parte di sua competenza che siano soddisfatte le norme date in questo regolamento e ne rilascia dichiarazione coi documenti qui di seguito indicati quando prescritti dal regolamento stesso:

a) il *certificato di classe* ovvero, quando questo non è prescritto, il *certificato di navigabilità*, entrambi in regolare corso di validità, secondo le prescrizioni precisate nei capitoli IV e V nonchè, per quanto riguarda le sistemazioni fisse, imbarcazioni ed apparecchi galleggianti di salvataggio, nei capitoli VIII, IX, e X del presente regolamento;

b) il *certificato di galleggiabilità*, secondo le prescrizioni precisate nel cap. VI, quando il regolamento lo prescrive;

c) il *certificato di bordo libero*, secondo le prescrizioni precisate nel cap. VII, quando il regolamento lo prescrive;

d) il *certificato d'idoneità al trasporto di carichi infiammabili o pericolosi* per le navi che domandano d'essere abilitate a tale trasporto. L'idoneità di cui si tratta è implicitamente riconosciuta per le navi che nel certificato di classe o di navigabilità sono denominate piroscafo o moto-nave *cisterna-nafta* ovvero *cisterna-benzina;*

SECONDO: avere accertato, col concorso eventuale dei tecnici del Registro italiano per quanto riguarda materiali,

e) che siano complete ed in buono stato le sistemazioni mobili e le dotazioni di servizio e di riserva pel regolare esercizio della navigazione, per prevenire e fronteggiare i sinistri, secondo le prescrizioni precisate nei capitoli VIII, IX e X del presente regolamento; del risultato di tale accertamento è inserita annotazione, colla data, dalla stessa autorità marittima, sull'*inventario di bordo;* se all'accertamento hanno concorso i tecnici del Registro italiano, anche questi appongono la loro firma all'annotazione;

f) la buona istruzione dell'equipaggio e l'efficienza dei servizi di bordo, secondo le prescrizioni precisate nel cap. XI del presente regolamento; del risultato di tali accertamenti è inserita annotazione, colla data, dalla stessa autorità marittima, sul *ruolo dell'equipaggio.*

La licenza di navigazione, ed i documenti di cui ai commi *b*), *c*) e *d*), sono redatti su moduli a stampa i quali precisano le indicazioni che ciascun documento deve contenere.

I moduli a stampa dei documenti sopra detti sono approvati dall'Amministrazione centrale della marina mercantile. Il certificato di classe deve contenere tutte le indicazioni prescritte da questo regolamento.

E' obbligo dell'armatore, o di chi per esso, informare l'autorità marittima ed il Registro italiano ogni qualvolta intende fare eseguire su navi di sua proprietà lavori di trasformazione, che possono comunque modificare l'idoneità della nave alla navigazione; e fornire su detti lavori tutte le informazioni tecniche che potranno essere richieste. Tale obbligo sussiste anche se i lavori di cui si tratta sono effettuati all'estero.

Ogni qualvolta una nave in disarmo viene riarmata è obbligo dell'armatore o di chi per esso informarne l'autorità marittima la quale ne darà comunicazione al Registro italiano perchè siano eseguiti eventuali accertamenti per verificare l'idoneità della nave alla navigazione.

E' obbligo del comandante della nave, al primo approdo in porto del Regno o delle Colonie, ovvero in porto estero nel quale risieda un'autorità consolare, di avvertire questa e nel primo caso l'autorità marittima di qualsiasi avaria o di qualsiasi fatto, che abbiano carattere straordinario e qualche importanza, avvenuti nella traversata, e che comunque interessino l'efficienza della nave e dell'equipaggio: il relativo rapporto dovrà essere presentato per iscritto rimettendo anche un estratto del giornale nautico o del giornale di macchina o d'entrambi, a seconda dei casi.

L'autorità marittima, ed all'estero l'autorità consolare, ha obbligo di ordinare l'accertamento occasionale di idoneità della nave alla navigazione ogni qualvolta riceve la suddetta dichiarazione di avaria o di fatti straordinari ed ogni qualvolta all'autorità risulti, od abbia fondato motivo di dubitare, che la nave sia andata soggetta ad avaria o ad avvenimenti di qualsiasi natura i quali possano avere comunque menomata la idoneità alla navigazione, tanto nei riguardi dei materiali quanto nei riguardi del personale di bordo.

In ogni caso copia del rapporto e degli estratti dei giornali di bordo pervenuti all'autorità marittima, all'estero alla Regia autorità consolare — e soltanto per la parte che riguarda i materiali — devono essere subito inoltrati all'ufficio od agenzia viciniore del Registro italiano.

Le predette autorità possono fare accertare straordinariamente di ufficio l'idoneità della nave alla navigazione, ogni qualvolta per lagnanze d'interessati o per altri motivi lo ritengono opportuno.

L'autorità marittima, all'estero la Regia autorità consolare, provvedono agli speciali accertamenti che disposizioni in vigore prescrivono per le navi abilitate al servizio trasporto passeggeri. Le stesse autorità fanno verificare, ogni qualvolta lo giudichino opportuno, le condizioni di galleggiabilità della nave in dipendenza del carico che la nave sta imbarcando, e se lo stivamento del carico si esegue a regola d'arte.

Infine l'autorità marittima, all'estero la Regia autorità consolare, nonchè i comandanti delle Regie navi, possono in qualunque tempo e luogo far accertare se la nave sia provveduta degli strumenti, attrezzi, corredi, dotazioni, oggetti di rispetto prescritti dal presente regolamento o da altre disposizioni in vigore: come pure possono fare accertare lo stato di preparazione professionale e morale dell'equipaggio e l'efficienza dei servizi di bordo.

Art. 16.

IDONEITÀ ALLA NAVIGAZIONE DELLE NAVI STRANIERE.

Per le navi straniere in partenza dai porti del Regno o delle Colonie, l'idoneità alla navigazione, nei casi in cui essa debba essere comprovata in base a disposizioni in vigore, è stabilita dai documenti che la legislazione della nave prescrive, sempre quando sussista accordo di reciproco riconoscimento di tali documenti con lo Stato di cui la nave porta la bandiera, e salva l'applicazione delle norme che fossero contenute negli accordi medesimi.

Quando l'accordo di cui al capoverso precedente non esiste, l'idoneità alla navigazione per le navi straniere classificate presso il Registro italiano è comprovata come per le navi nazionali. Per le navi straniere non classificate presso il Registro italiano, l'autorità marittima dispone volta per volta gli accertamenti del caso.

Art. 17.

PROCEDURA PER IL RILASCIO DELLA LICENZA DI NAVIGAZIONE.

1° L'autorità marittima competente, sentite le richieste dell'armatore ed il parere tecnico del Registro italiano, determina la categoria (vedi art. 6 del cap. I) ed il tipo (vedi articoli 7, 8, 9 del cap. I) cui la nave va ascritta; determina altresì il servizio od i servizi e la navigazione ai quali la nave va abilitata.

2° Per le navi la cui costruzione è vigilata dal Registro italiano e per le navi già in esercizio delle quali viene

chiesta la classificazione del Registro italiano, l'Istituto rimette all'autorità marittima, che l'acquisisce al proprio archivio, la documentazione tecnica inerente alla licenza di navigazione.

Per le navi la cui costruzione non è sorvegliata dal Registro italiano e per le navi già in esercizio delle quali non viene chiesta la classificazione del Registro italiano, l'armatore od il suo rappresentante devono, a tempo opportuno, rivolgere all'autorità marittima competente domanda scritta per il rilascio della licenza di navigazione.

La domanda deve indicare:

il nome della nave; luogo di costruzione, data del varo se già avvenuto e luogo di allestimento se si tratta di nave nuova; tipo al quale si chiede sia ascritta; navigazione e servizio o servizi per i quali si chiede sia abilitata; numero di persone di equipaggio e — se del caso — numero dei passeggeri di ciascuna classe pei quali esistono o sono progettate sistemazioni fisse.

Alla domanda va allegato il certificato di classe del Registro straniero presso il quale la nave sia eventualmente classificata; nonchè i documenti che, nel suo interesse, l'armatore ritiene di aggiungere per rendere più agevoli e solleciti i necessari accertamenti.

L'autorità marittima rimette la domanda e i documenti allegati al Registro italiano, che provvede agli incumbenti tecnici di sua competenza.

3° L'autorità marittima dà quindi corso agli accertamenti di cui al capoverso SECONDO dell'art. 15 del presente capitolo.

Quando, in possesso di tutta la documentazione prescritta (come detto nell'art. 15 di questo capitolo) e dopo dato corso agli accertamenti ora detti, l'autorità marittima procede al rilascio della licenza di navigazione, questa è valida sino a quando i sopradetti documenti e le annotazioni ad essa relative risultano in regolare corso di validità.

4° Quando il trasferimento alla bandiera nazionale della nave ha luogo in porto straniero, le pratiche per il rilascio della licenza di navigazione si effettuano al suo approdo nel porto del Regno ove l'armatore si è proposto di presentare la nave alla visita del Registro italiano. Tali pratiche però debbono sempre avere inizio nel termine massimo di quattro mesi dal giorno in cui la nave è approdata per la prima volta in un porto del Regno; frattanto la nave sarà temporaneamente autorizzata al traffico purchè provvista del certificato di navigabilità in regolare corso di validità e purchè sia stato dato corso agli accertamenti di cui al capoverso SECONDO dell'art. 15 del presente capitolo.

Quando la nave trasferita alla bandiera nazionale in un porto straniero sia destinata a traffici, che escludono la possibilità di applicare le disposizioni del capoverso precedente, alle pratiche per il rilascio della licenza di navigazione deve provvedersi in un porto straniero ove abbia sede un ufficio od agenzia del Registro italiano, nel termine massimo di un anno dalla data in cui è avvenuto il trasferimento di bandiera. E' pertanto obbligo dell'armatore regolare il traffico della nave in modo che la visita del Registro italiano ed ogni altra verifica possa aver luogo in detto termine di tempo.

Frattanto la nave sarà temporaneamente autorizzata al traffico, purchè provvista del certificato di navigabilità rilasciatole dalla Regia autorità consolare in regolare corso di validità e purchè sia stato dato corso agli accertamenti di cui al capoverso SECONDO dell'art. 15 del presente capitolo.

5° L'autorità marittima, competente per il rilascio della licenza di navigazione, autorizza la nave di nuova costruzione o di recente trasferimento alla bandiera nazionale non ancora in possesso di tale documento all'esercizio del traffico per il periodo massimo di quattro mesi purchè la relativa pratica sia in corso, e la nave abbia il certificato di navigabilità in regolare corso di validità e siano state eseguite le verifiche di cui al capoverso SECONDO dell'art. 15 del presente capitolo.

6° Le navi già iscritte nella matricola nazionale alla data in cui il presente regolamento andrà in vigore dovranno essere in regola con la licenza di navigazione nel termine massimo di un anno da detta data. Per le navi adibite a traffici che escludessero in detto periodo l'approdo in porti nazionali, si applicheranno le disposizioni di cui al secondo e terzo capoverso paragrafo 4 del presente articolo.

7° L'Amministrazione centrale della marina mercantile, su domanda motivata dell'armatore e sentito, quando sia il caso, il parere tecnico del Registro italiano, potrà — a suo discrezionale giudizio — prorogare i termini prescritti nel presente articolo.

Art. 18.

CONVALIDA DEI DOCUMENTI CHE COMPROVANO L'IDONEITÀ ALLA NAVIGAZIONE.

1° Per comprovare l'idoneità alla navigazione della nave, i certificati devono essere in regolare corso di validità.

Inoltre deve dagli stessi risultare che gli accertamenti occasionali ordinati dall'autorità marittima o dalla Regia autorità consolare, di cui all'art. 14 del presente capitolo, sono stati eseguiti con risultanze soddisfacenti.

Il Registro italiano provvede alle convalide periodiche od occasionali dei documenti da esso rilasciati a norma dello art. 15 di questo capitolo.

Alle convalide periodiche dei documenti rimanenti provvedono gli organi competenti di propria iniziativa o per invito dell'autorità marittima.

2° L'autorità marittima, sentito il parere tecnico del Registro italiano, autorizza la nave di nuova costruzione a trasferirsi dalla località del varo a quella ove deve procedersi all'allestimento e la nave già in servizio dalla località in cui si trova a quella ove deve effettuare lavori, anche se la nave è priva dei certificati prescritti. Prima di autorizzare la partenza dovrà però essere accertato che le indicazioni date dal Registro italiano per rendere sicura la traversata della nave siano state debitamente osservate.

3° L'autorità marittima, sentito il parere tecnico del Registro italiano, autorizza la nave di nuova costruzione, ovvero di nuova iscrizione alla bandiera nazionale, ad esercitare il traffico, escluso il trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione, per periodo non superiore a sei mesi, anche se i certificati di galleggiabilità, e bordo libero, non sono ancora in regola; purchè le relative pratiche siano in corso, purchè la nave abbia in regola il certificato di navigabilità ovvero di classe, e purchè infine l'autorità marittima abbia accertato che le dotazioni di bordo e l'efficienza dei servizi corrispondono alle esigenze del particolare servizio che la nave deve svolgere.

4° L'autorità marittima, sentito il parere tecnico del Registro italiano, autorizza la nave di nuova costruzione, ovvero di nuova iscrizione alla bandiera nazionale, non ancora provveduta del certificato di navigabilità ovvero di classe, all'esercizio del traffico, escluso il trasporto passeggeri ed esclusa la navigazione di lungo corso, per periodo non superiore a tre mesi, purchè sia stato accertato che le dotazioni di bordo e l'efficienza dei servizi corrispondono alle esigenze del particolare servizio che la nave deve svolgere.

L'autorizzazione è documentata dal *passavanti provvisorio* che l'autorità marittima rilascia alla nave.

5° L'Amministrazione centrale della marina mercantile, su domanda motivata dell'armatore, e sentito — quando sia il caso — il parere tecnico del Registro italiano, può — a suo discrezionale giudizio — prorogare i termini prescritti nel presente articolo.

Capitolo III.

VISITE.

PARTE PRIMA: *Disposizioni generali ed organiche.*

Art. 19.

Definizioni e prescrizioni.

Gli accertamenti tecnici e le ispezioni concernenti l'idoneità alla navigazione della nave si denominano « *Visite* », distinte come segue:

a) *Prima visita.* — E' quella che determina l'idoneità materiale alla navigazione della nave di nuova costruzione, ovvero già in esercizio che viene iscritta nella matricola nazionale.

La prima visita ha luogo quando viene richiesto per la nave il certificato di classe ovvero il certificato di navigabilità.

Le autorità marittime competenti a rilasciare la licenza di navigazione fanno assistere — quando lo reputano opportuno — funzionari propri alle operazioni della prima visita di competenza del Registro italiano, o a talune di queste. Le autorità marittime su menzionate provvedono poi alle operazioni (della prima visita) escluse dalla competenza del Registro italiano, e necessarie pel rilascio della licenza di navigazione.

L'armatore può assistere personalmente, ovvero a mezzo di propri fiduciari, a tutte le operazioni inerenti alla prima visita, o a talune di esse.

Quando occorre effettuare la prima visita di navi non classificate presso il Registro italiano, l'autorità marittima competente ne informa l'Istituto che provvede agli accertamenti tecnici di sua competenza.

b) *Visite periodiche.* — Sono quelle che provvedono alla convalida del certificato di classe ovvero di navigabilità, degli altri certificati per i quali è prescritta convalida ad intervalli di tempo determinati, nonchè agli accertamenti periodici prescritti in questo regolamento.

In relazione agli accertamenti specifici di ciascuna, le visite periodiche si distinguono come segue:

Visita dello scafo, del suo armamento, delle relative sistemazioni fisse e dei mezzi di salvataggio. — Per le navi a vela questa visita comprende particolarmente l'alberatura, la velatura e l'attrezzatura; nonchè i macchinari di bordo ed il motore ausiliario per i velieri che ne sono provvisti.

Visita della carena.

Visita dell'apparato motore, dell'impianto elettrico e delle relative sistemazioni fisse.

Visita delle sistemazioni mobili, dotazioni di bordo e dell'equipaggio.

Visita dell'impianto radiotelegrafico: la verifica dell'osservanza delle prescrizioni relative a questo impianto ed al personale che vi è addetto è eseguita da personale tecnico estraneo al Registro italiano secondo particolari norme legislative e regolamentari le quali non sono riportate nel presente regolamento: i relativi verbali di visita devono esser fatti pervenire all'autorità marittima competente pel rilascio della licenza di navigazione.

In relazione al tempo in cui vanno effettuate, le visite periodiche si distinguono come segue:

Visita ordinaria: annuale o biennale oppure in epoche stabilite, precisate in questo regolamento.

Visita speciale: più particolareggiata, completa e severa ai materiali in genere, esclusi quelli mobili ma compresi i mezzi di salvataggio, della nave; a periodo quadriennale.

La visita speciale provvede altresì per la convalida del certificato di bordo libero.

I suindicati periodi normali delle visite periodiche sono ridotti ogni qualvolta lo stato degli elementi da verificare fa ritenere necessario di constatarne le condizioni a più breve scadenza.

Le operazioni di una stessa visita periodica possono effettuarsi in tempi successivi, purchè la visita sia almeno iniziata alla scadenza del certificato di classe o di navigabilità. Quando ne sia il caso vengono allora prescritte opportune limitazioni al servizio ed alla navigazione cui la nave è abilitata od altre riconosciute necessarie, ovvero si autorizza la navigazione soltanto per un determinato viaggio.

Le operazioni della visita periodica per gli accertamenti relativi alle dotazioni di bordo ed all'efficienza dei servizi devono sempre essere portate a compimento nel termine di una settimana; per le altre visite periodiche le operazioni devono essere portate a compimento nel termine massimo di sei mesi se si tratta di *visita ordinaria*, nel termine massimo di un anno se si tratta di *visita speciale*. Queste proroghe interessano esclusivamente la visita alla quale vengono applicate, e la visita successiva dovrà aver sempre luogo alla scadenza del periodo normale di validità, computato come se la proroga non fosse stata accordata.

I periodi di proroga sopra indicati per tutta la nave o per talune parti di essa possono essere ridotti ed anche annullati in dipendenza dei relativi stati di conservazione e manutenzione.

c) *Visite occasionali.* — Sono quelle che si effettuano indipendentemente dalla validità dei documenti comprovanti la idoneità alla navigazione ogni qualvolta occorre accertare le buone condizioni della nave o di talune parti di essa oppure dell'equipaggio giusta le prescrizioni del regolamento o di altre disposizioni in vigore.

La visita occasionale si limita a quegli accertamenti che l'hanno determinata.

Sono altresì da considerarsi visite occasionali quelle inerenti:

1° Agli accertamenti necessari per il rilascio ovvero la convalida del *certificato di idoneità al trasporto di carichi infiammabili o pericolosi,* quando all'uopo non si è già tempestivamente provveduto nel corso di visita periodica ordinaria o speciale;

2° Alla revisione straordinaria dei *certificati di galleggiabilità e bordo libero,* ogni qualvolta la nave sia assoggettata a modificazioni o trasformazioni che possano avere alterato i relativi elementi di fatto, quando a tale revisione straordinaria non si è già tempestivamente provveduto nel corso di visita periodica ordinaria o speciale.

Atto conclusivo di qualunque visita eseguita dai tecnici del Registro italiano nonchè delle singole operazioni della visita periodica, quando queste siano effettuate in tempi diversi, è il *rapporto peritale,* che il perito o i periti esecutori della visita devono sempre redigere in iscritto, ciascuno per la parte di propria competenza.

Il rapporto peritale deve sempre chiaramente indicare le constatazioni e le osservazioni fatte, le deficienze riscontrate, i lavori consigliati o prescritti, i lavori eseguiti, quelli in corso di esecuzione o eventualmente rinviati, le parti

ispezionate, le parti eventualmente non ispezionate, indicandone il motivo e i termini fissati per l'ispezione delle stesse.

Il rapporto peritale deve altresì sempre fornire in modo esplicito gli elementi di giudizio necessari per le determinazioni inerenti alla visita eseguita; e contenere le conclusioni del perito o dei periti in merito alle determinazioni stesse, nonchè al periodo di tempo pel quale si propone di riconoscere la validità; il tutto tenendo debito conto della navigazione e del servizio cui la nave è o vuole essere abilitata.

Art. 20.

VISITA DELLO SCAFO ED ACCESSORI, RELATIVE SISTEMAZIONI FISSE ED AI MEZZI DI SALVATAGGIO.

Le navi a scafo metallico ovvero di cemento armato devono essere sottoposte a visita dello scafo ed accessori, relative sistemazioni fisse ed ai mezzi di salvataggio ad intervallo di un anno dalla visita precedente. La stessa regola si applica per le navi a scafo di legno abilitate alla navigazione di lungo corso o di grande cabotaggio: per le navi a scafo di legno abilitate a navigazione minore l'intervallo normale è due anni.

Art. 21.

VISITA DELLA CARENA.

In occasione della immissione in bacino o di alaggio su scalo, da effettuarsi preferibilmente in coincidenza con la visita di scafo, e in generale di anno in anno, ma in nessun caso oltre il diciottesimo mese dalla precedente, le navi a scafo metallico o di cemento armato devono essere sottoposte a visita della carena.

Per le navi a scafo di legno detta visita è eseguita di due anni in due anni, e in nessun caso oltre la scadenza del terzo anno dalla precedente, in bacino ovvero su scalo di alaggio, ovvero, per piccole navi, mediante abbattimento in carena.

La visita alla carena, salvo casi eccezionali, deve aver luogo di giorno e non di notte.

Art. 22.

VISITA DELL'APPARATO MOTORE.

Per le navi a propulsione meccanica e per i moto-velieri l'apparato motore è visitato di anno in anno. Sono precisamente soggetti a *visita periodica annuale*: per gli impianti a vapore i generatori di vapore, le macchine principali di propulsione, le macchine o apparecchi ausiliari e gli accessori: per gli impianti a combustione interna i motori principali di propulsione, gli apparecchi motori ausiliari e gli accessori: per gli impianti a propulsione elettrica i gruppi elettrogeni, i motori elettrici di propulsione, i macchinari ausiliari e gli accessori.

Nel corso della visita all'apparato motore devono altresì essere visitati i vari macchinari di bordo che interessano la navigazione o la manovra, e in generale tutte le sistemazioni meccaniche ovvero elettriche che comunque interessano la sicurezza della navigazione.

I propulsori e gli assi portaelica devono essere visitati nel corso della visita della carena, e ad intervalli non maggiori di due anni per assi portaelica con camicia interrotta, di tre anni per assi portaelica con camicia continua.

Per le navi a vela l'apparato propulsore, alberatura, velatura, attrezzatura, nonchè i macchinari di bordo ed il motore ausiliario, sono visitati quando si effettua la visita dello scafo.

Art. 23.

PROVE IDROSTATICHE.

Nel corso della visita dell'apparato motore le caldaie principali, le caldaie ausiliarie e gli altri analoghi recipienti contenenti vapore sotto pressione vanno sottoposti a prova idrostatica di quattro in quattro anni sino al dodicesimo anno di età, e successivamente di tre anni in tre anni.

Le piccole caldaie a vapore non accessibili internamente vanno sottoposte a prova idrostatica al termine del secondo anno di servizio: successivamente di due anni in due anni fino al dodicesimo anno di età, e successivamente di anno in anno.

Insieme con le caldaie, al quarto anno di età, e successivamente di quattro in quattro anni, vanno sottoposte a prova idrostatica le tubolature principali di vapore che hanno diametro di 100 millimetri o più. Per le navi abilitate al servizio trasporto passeggeri vanno anche sottoposte a prova idrostatica le tubolature ausiliarie di vapore che hanno diametro di 150 millimetri o più.

Le tubolature principali di vapore, se di rame, vanno inoltre per tutte le navi sottoposte a ricottura di otto in otto anni.

Le precedenti prescrizioni si applicano altresì, ogni qualvolta la peculiarietà dell'impianto lo richiede, ai recipienti e tubolature destinati a contenere altri fluidi gassosi sotto pressione.

I serbatoi e le bombole d'aria compressa negli impianti a combustione interna vanno sottoposti a prova idrostatica di quattro in quattro anni, e quando non sieno ispezionabili internamente di due in due anni.

Le caldaie, tubolature, e recipienti sopra indicati vanno altresì sottoposti a prova idrostatica ogni qualvolta abbiano subito importanti riparazioni.

Per l'esecuzione delle prove idrostatiche si applicano i regolamenti del Registro italiano.

Art. 24.

VISITA DELLE SISTEMAZIONI MOBILI, DOTAZIONI DI BORDO ED ALL'EQUIPAGGIO.

Si esegue ad ogni nuovo armamento della nave e poi periodicamente ogni anno, compatibilmente con l'impiego commerciale della nave: l'intervallo fra due visite non deve superare i mesi quattordici a meno di casi eccezionali, a giudizio dell'autorità marittima.

Deve pure essere eseguita ogni qualvolta l'autorità marittima, all'estero la Regia autorità consolare, abbia motivo di dubitare che per considerevoli mutamenti avvenuti nell'ufficialità di bordo o nel personale dei gradi inferiori o per altre cause siano stati alterati anche il grado d'istruzione tecnica e di preparazione morale dell'equipaggio e la efficienza dei servizi di bordo.

PARTE SECONDA: Disposizioni tecniche.

Art. 25.

PRIMA VISITA ALLO SCAFO ED ACCESSORI, RELATIVE SISTEMAZIONI FISSE E MEZZI DI SALVATAGGIO.

1° *Navi a scafo metallico costruite sotto vigilanza del Registro italiano.*

Per tali navi una parte della *prima visita* è fatta gradualmente durante il periodo della vigilanza, e va esaurita com-

pletamente prima di rimettere all'autorità marittima la documentazione tecnica inerente alla licenza di navigazione, e prima di rilasciare alla nave il certificato di navigabilità ovvero di classe.

Nelle ispezioni fatte durante la costruzione, i funzionari incaricati dovranno assicurarsi che tutti i lavori siano eseguiti a buona regola d'arte, con impiego di materiali appropriati all'uso, in armonia coi piani preventivamente approvati, in ottemperanza alle norme del presente regolamento e, quando queste non provvedono, ai regolamenti del Registro italiano. Particolare attenzione dovrà aversi nelle ispezioni di tutte le parti che a costruzione ultimata — per l'applicazione di rivestimenti, intonaci, pittura e simili — non saranno più accessibili o ispezionabili.

Per i materiali da costruzione, per i quali ai sensi dei vigenti regolamenti del Registro italiano sarebbe obbligatorio il collaudo, i funzionari incaricati si accerteranno se tale collaudo ebbe luogo con esito soddisfacente; ma in qualunque caso avranno la facoltà e il dovere di scartare tutti i materiali o pezzi lavorati che diano sicuri indizi di cattiva qualità, e la facoltà di esigere, in caso di dubbi, il collaudo di materiali non collaudati o prove supplementari sul materiale già collaudato.

I funzionari incaricati dovranno esigere che siano eseguite sotto il loro controllo tutte le prove idruliche — nei doppi fondi, doppi fianchi, cisterne, gavoni, paratie, cofani e ponti stagni, fasciame esterno, mezzi di chiusura stagna e simili — prescritte dal presente regolamento e dai vigenti regolamenti del Registro italiano; ed esigerne la ripetizione fino alla eliminazione di inconvenienti verificatisi in una prova qualsiasi, quando ciò reputino necessario.

Dovranno essere verificate le dimensioni principali dello scafo, le dimensioni dei vari elementi strutturali; e dovranno essere constatati il perfetto montaggio in opera delle varie strutture e l'efficacia dei mezzi di collegamento delle loro parti.

Saranno esaminati i mezzi adoperati per il conseguimento della condizione stagna e ne sarà constatata l'efficacia.

Saranno esaminati i mezzi adoperati per la preservazione e conservazione delle parti strutturali, particolarmente sul fondo dello scafo.

Nelle navi con compartimentazione di sicurezza, dovrà anche essere indicato *l'indice* del criterio di servizio, ed il *fattore* ovvero il *grado* di compartimentazione (a seconda che questa è totale o parziale).

Ogni singolo impianto relativo all'armamento dello scafo, o a servizi speciali attinenti allo scafo, dovrà essere accuratamente esaminato nel complesso e nei particolari, portando la massima attenzione alla sistemazione delle strutture di sostegno e ai mezzi di collegamento, alla disposizione e posizione di organi o apparecchi, all'accessibilità e alla possibilità e facilità di montaggio e di riparazione in navigazione.

Formeranno oggetto di diligenti ispezioni:

1° la sistemazione di telai e dritti di poppa e di prora e di bracci di sostegno di alberi motori coi rispettivi mezzi di collegamento con lo scafo;

2° la sistemazione delle strutture di sostegno delle macchine principali di propulsione, dei generatori di vapore, dei macchinari o apparecchi ausiliari dell'apparato motore e di macchinari speciali;

3° i singoli compartimenti stagni con le rispettive paratie in relazione alla compartimentazione stagna in genere e alla compartimentazione di sicurezza in particolare;

4° le sistemazioni di depositi di combustibile coi relativi accessori di servizio;

5° le sistemazioni dei mezzi di accesso e di comunicazione all'interno di locali di macchinari e attraverso le paratie stagne: pagliuoli metallici, scale, gallerie di alberi motori di passaggio di tubi e di transito; porte stagne e rispettivi mezzi di manovra;

6° le sistemazioni di ponti, pagliuoli, serrette, rivestimenti e controfasciami di legno; rivestimenti isolanti, con relativi mezzi di collegamento alle strutture metalliche;

7° la puntellatura in genere, le sistemazioni di puntelli e rinforzi addizionali o locali;

8° le sistemazioni di mezzi di esaurimento, a mano e a motore, delle stive, di doppi fondi, doppi fianchi, gavoni e cisterne: pompe, tubolature, valvole e manovre relative; tubi di sonda e di sfogo d'aria con relativi mezzi di protezione e di difesa; osservando che i mezzi di esaurimento di sentina debbono essere indipendenti da quelli di zavorra. Al tempo stesso si accerterà l'efficienza di tali sistemazioni, pei servizi ad esse inerenti, mediante opportune esperienze;

9° le sistemazioni di passaggio stagno attraverso ponti e paratie di alberi di trasmissione, tubi, condotte di ventilazione, condutture elettriche e simili;

10° le sistemazioni delle aperture di comunicazione con l'esterno nel fasciame della carena e delle murate: bocche di aspirazione e di scarico di pompe; scarichi di ceneri, ombrinali, scarichi di latrine e di tubolature in genere, con relative valvole al fasciame; sportelli da carbone e portellini di murata, con particolare attenzione ai rispettivi mezzi di chiusura e all'altezza delle soglie sul galleggiamento di pieno carico;

11° le sistemazioni delle aperture di accesso all'interno e dei rispettivi mezzi di chiusura: porte di accesso nelle paratie delle soprastrutture; boccaporte e boccaportelli; tambucci, con tutti gli accessori e con particolare attenzione all'altezza e alla robustezza dei relativi battenti sui ponti scoperti o su altri ponti ove essi siano richiesti;

12° le sistemazioni di mezzi di accesso a bordo e ai vari ponti e di comunicazione fra i ponti delle sovrastrutture: scale esterne, scale ai ponti delle sovrastrutture, scale d'interponte e di stiva, passerelle; e tutto ciò in relazione al bisogno di transito dei passeggeri in caso di sinistro;

13° le sistemazioni di mezzi di aerazione delle stive, di locali di macchinari, di depositi e di locali di alloggio: osteriggi e loro particolari di chiusura, aperture superiori ai cofani delle caldaie, lucernari, trombe di ventilazione con particolare attenzione al loro numero, alla posizione, ai mezzi di collegamento coi ponti e all'altezza di battenti sui ponti scoperti; aspiratori, colli d'oca, sfiatatoi, con particolare attenzione agli sfiatatoi di gas combustibili in navi cisterne per combustibili liquidi o in navi nelle quali tali combustibili sono usati in navigazione;

14° le sistemazioni degli alberi con relative attrezzature, di colonne e picchi di carico, con tutti gli accessori di manovra di carico e scarico; con particolare attenzione all'alberatura, velatura, attrezzatura e relative dipendenze nei velieri e nei moto-velieri, nei quali esse costituiscono apparato propulsatore;

15° le sistemazioni di casse d'acqua con relative tubolature ed accessori;

16° le sistemazioni, in genere, delle difese di tubolature e delle valvole con rispettivi maneggi, sui ponti scoperti e agli interponti;

17° le sistemazioni di parapetti, ringhiere e passamani;

18° le sistemazioni dei mezzi di governo in genere: timoni, settori e barre, mezzi di manovra a motore e a braccia, principali e di riserva; frenelli, barre e catene relative; freni e mezzi di arresto dei timoni; paranchi di fortuna; mezzi di trasmissione di manovra o di movimento a distanza; mezzi di trasmissione di ordini; mezzi di protezione e di difesa;

19° le sistemazioni di ormeggio, tonneggio e rimorchio; mulinello, argani e verricelli per la manovra delle ancore; catene delle ancore e arrestatoi; cubie, cubiotti e pozzi delle catene; cavi di ormeggio e di rimorchio; bitte, passacavi;

20° le sistemazioni delle imbarcazioni di servizio e di salvataggio, di zattere e di altri mezzi di salvataggio; grue e mezzi di manovra; le stesse imbarcazioni;

21° le sistemazioni di ponti e passerelle di comando e le sistemazioni marinaresche fisse in genere: fanali, segnali, ecc., per quanto riguarda la sicurezza delle relative installazioni;

22° le sistemazioni fisse di mezzi per prevenire o estinguere incendi; paratie da incendio; pompe e tubolature con relative valvole e accessori da incendio; tubolature speciali di vapore; apparecchi speciali ad erogazione di gas incomburenti; estintori a schiuma; casse a sabbia; e simili;

23° sistemazioni fisse per la illuminazione dei vari locali di servizio e di alloggio e dei ponti scoperti;

24° in fine, tutte le altre sistemazioni fisse relative allo scafo e al suo armamento e al suo esercizio in porto e in navigazione.

Saranno rilevati tutti gli elementi e fatte tutte le constatazioni in relazione alla assegnazione del bordo libero e controllate in fine nella loro esatta posizione le marche relative.

Saranno controllate le scale delle immersioni sui dritti di poppa e di prua.

Nelle navi munite di compartimentazione di sicurezza sarà eseguito il controllo dei calcoli di permeabilità, della posizione e delle dimensioni dei compartimenti, e degli altri elementi preventivamente presentati al Registro italiano per l'approvazione dei piani di compartimentazione.

Saranno anche verificati l'esistenza ed i requisiti tecnici delle sistemazioni fisse relative al servizio della rotta e contro l'incendio.

2° *Navi a scafo metallico di nuova costruzione non sottoposte alla vigilanza del Registro italiano.*

La *prima visita* di tali navi che saranno presentate a costruzione ultimata, andrà eseguita con le stesse norme date al paragrafo 1 con quella maggiore cautela che la mancanza di precedenti controlli da parte del Registro italiano potrà rendere necessaria, specie nei riguardi della qualità dei materiali impiegati, nonchè nei riguardi della lavorazione.

Qualora sorgessero dubbi fondati sulla bontà di materiali impiegati, i funzionari incaricati - nei casi di riconosciuta necessità e nei limiti del possibile - avranno facoltà di richiedere il rilevamento di campioni in parti qualunque delle strutture metalliche, per sottoporli alle prove di collaudo regolamentari, nonchè di procedere a quegli altri assaggi da essi ritenuti opportuni.

Nel corso della visita la nave dovrà essere messa a secco in bacino o su scalo di alaggio, ovvero abbattuta in carena quando trattisi di piccoli velieri, per ispezionarne accuratamente il fasciame esterno, i telai e i dritti di poppa e di prua, i bracci di sostegno di alberi motori, le comunicazioni con l'esterno praticate nella carena, e il timone. Il timone sarà sollevato e rimosso per un più accurato esame, quando ritenuto necessario.

3° *Navi a scafo metallico già in esercizio.*

La *prima visita* a navi già in esercizio dovrà essere diretta innanzi tutto a fare adeguati accertamenti, sia nei riguardi della attuale robustezza strutturale e della distribuzione o disposizione di elementi costruttivi, sia nei riguardi di altri elementi fondamentali; quindi a determinare eventuali lavori di irrobustimento, e le eventuali modifiche o aggiunte necessarie alle varie sistemazioni esistenti, in relazione alla navigazione od al servizio cui la nave vuole essere abilitata.

Al fine di raggiungere quanto più sarà possibile la rispondenza alle prescrizioni regolamentari, e stabilire l'attuale robustezza generale:

a) saranno rilevate la distribuzione e disposizione dei vari elementi costruttivi e le dimensioni dei singoli elementi strutturali, i particolari relativi al collegamento reciproco delle diverse parti della struttura, e saranno eseguite le altre necessarie verifiche, sulla scorta delle vigenti regole del Registro italiano e di piani strutturali di origine, se tali piani furono forniti;

b) saranno eseguite per quanto possibile le altre e medesime ispezioni e constatazioni particolarmente specificate ai due paragrafi precedenti.

In ogni caso però le operazioni di visita non saranno mai meno complete e rigorose di quelle prescritte per la visita dodicennale - di cui in seguito - più prossima, scaduta o da scadere, in relazione all'età della nave.

4° *Navi a scafo di legno di nuova costruzione o già in esercizio.*

Valgono le norme precedentemente date per gli scafi metallici in quanto applicabili agli scafi di legno.

Per gli scafi già in esercizio, le operazioni di *prima visita* non saranno mai meno complete e rigorose di quelle prescritte per la visita speciale al dodicesimo anno di età.

Art. 26.

Prima visita all'apparato motore ed ai macchinari in genere.

1° *Apparati motori costruiti sotto vigilanza del Registro italiano.*

Per tali apparati motori, una parte della *prima visita* è fatta gradualmente durante il periodo di vigilanza; va esaurita completamente prima di rimettere all'autorità marittima la documentazione tecnica inerente alla licenza di navigazione, e prima di rilasciare al bastimento il certificato di navigabilità ovvero di classe.

Nelle ispezioni fatte durante la costruzione i funzionari incaricati dovranno, in generale, assicurarsi che tutti i lavori siano eseguiti a regola d'arte, con impiego di materiali appropriati all'uso, in armonia coi piani preventivamente approvati in ottemperanza alle norme del presente regolamento, e, quando queste non provvedono, ai regolamenti del Registro italiano.

Particolare attenzione dovrà aversi nelle ispezioni di tutte le parti che a costruzione ultimata non saranno facilmente accessibili o ispezionabili.

Per i materiali da costruzione, per i quali ai sensi dei vigenti regolamenti del Registro italiano sarebbe obbligatorio il collaudo, i funzionari incaricati si accerteranno se tale collaudo ebbe luogo con esito soddisfacente; ma in qualunque caso avranno la facoltà e il dovere di scartare tutti i materiali o pezzi lavorati che diano sicuri indizi di cattiva qualità, e la facoltà di esigere, in caso di dubbio, il collaudo di materiali non collaudati o prove supplementari su materiali già collaudati.

I funzionari incaricati dovranno esigere che siano eseguite sotto il loro controllo tutte le prove idrauliche - alle caldaie, ai serbatoi o recipienti di fluidi sotto pressione, alle bombole d'aria compressa, cilindri motori, corpi di pompe, tubolature con relative valvole, ecc. - prescritte dal presente regolamento o dai regolamenti del Registro ita-

liano; ed esigerne la ripetizione fino alla eliminazione di inconvenienti verificatisi in una prova qualsiasi, quando ciò reputino necessario.

Dovranno essere rilevate e controllate le dimensioni principali e quelle di singoli elementi di parti od organi dell'apparato motore; e dovranno essere constatati il perfetto montaggio in opera delle varie parti e l'efficacia dei relativi mezzi di collegamento.

Ogni singolo impianto di macchinario e dei relativi accessori di funzionamento dovrà essere accuratamente esaminato nel complesso e nei particolari per constatare la sua rispondenza con lo scopo cui è destinato.

Speciale rigore dovrà essere esercitato nella vigilanza alla costruzione e alla sistemazione di apparati generatori di vapore, soprascaldatori di vapore, evaporatori e generalmente di tutti i recipienti o apparecchi e tubolature destinati a contenere fluidi sotto pressione, con tutte le relative valvole ed accessori; seguendo le norme del presente regolamento, o, in difetto, le vigenti norme del Registro italiano.

Saranno generalmente esaminate le varie parti della caldaia prima del loro montaggio, per assicurarsi che non si siano manifestati difetti nella loro prima lavorazione, e a montaggio eseguito e prima della inchiodatura per assicurarsi specialmente della perfetta e naturale aderenza della superficie di contatto e della perfetta corrispondenza dei fori della inchiodatura. Di questa saranno rilevati e controllati i vari elementi e verificata poi la buona riuscita. Sarà verificata la buona esecuzione del calafataggio. Saranno oggetto di esame le porte di visita e di ispezione coi relativi mezzi di chiusura.

Saranno sempre verificate e provate sotto vapore le valvole di sicurezza apponendo ad esse le necessarie impiombature.

Se è adottato per le caldaie combustibile liquido saranno esaminate tutte le relative sistemazioni.

Saranno possibilmente seguite durante la lavorazione e generalmente esaminate a lavorazione finita le parti fuse e fucinate scartando quelle che dessero motivo o dubbio sulla loro resistenza o presentassero notevoli difetti di fusione o di qualunque altro genere.

Sarà possibilmente seguito e generalmente controllato in fine il montaggio di tutte le parti costituenti le macchine principali di propulsione e i più importanti macchinari ausiliari, con relative tubolature, in officina, portando particolarmente l'attenzione sui cilindri motori, stantuffi, casse di turbine, rotori, casse ingranaggi, condensatori, ecc.

Sarà vigilata la sistemazione di tutti i macchinari a bordo e, in modo particolare, saranno ispezionate le linee d'asse complete coi rispettivi cuscinetti di banco, di reggispinta e dei vari tronchi di trasmissione.

Saranno ispezionate accuratamente tutte le sistemazioni di valvole e tubolature di comunicazione con l'esterno al di sotto o in vicinanza del galleggiamento di pieno carico con le relative manovre.

Saranno esaminati accuratamente i macchinari aventi attinenza col governo della nave.

Saranno esaminati tutti i dispositivi di manovra.

Negli *impianti con motori a combustione interna* le norme suindicate saranno applicate per i motori principali e ausiliari di propulsione e per ogni altro motore ausiliario o destinato a servizio di bordo e per i compressori d'aria, con relative valvole e tubolature. Dovranno inoltre essere sempre accuratamente ispezionati i meccanismi delle valvole sui cilindri; le pompe di circolazione d'acqua e di olio e le pompe di lavaggio; i filtri e i refrigeratori d'olio e d'aria; i dispositivi di manovra, i dispositivi di accensione elettrica, se esistono, con relative condutture; i serbatoi e bombole d'aria compressa con relativi accessori e tubolature; le casse di servizio del combustibile con relativi accessori e tubolature.

Sarà sempre verificata l'esistenza e la sistemazione a bordo dei vari oggetti di dotazione fissa e di rispetto dell'apparato motore richiesti dal presente regolamento.

I funzionari incaricati assisteranno alle prove di funzionamento in officina, alle prove di funzionamento generale a scafo ormeggiato e alle prove di navigazione.

Nella vigilanza durante costruzione di apparati motori e macchinari in genere, sarà compresa quella a tutti i mezzi fissi atti a prevenire e ad estinguere gli incendi, quella degli impianti elettrici e di qualunque altro impianto fisso meccanico o elettrico avente attinenza con la sicurezza della navigazione.

2° *Apparati motori di nuova costruzione, non sottoposta a vigilanza del Registro italiano.*

Per la *prima visita* di apparati motori nuovi presentati a costruzione ultimata, si applicheranno le stesse norme del paragrafo 1°, con la maggiore cautela che la mancanza di precedenti controlli da parte del Registro italiano potrà rendere necessaria, specie nei riguardi della qualità dei materiali impiegati e della lavorazione.

In caso di fondati dubbi sulla bontà dei materiali impiegati, i funzionari incaricati — sempre che ne sia riconosciuta la necessità, e nei limiti del possibile — avranno facoltà di richiedere il rilevamento di campioni per sottoporli a prove di collaudo regolamentare, o di sottoporre i pezzi relativi a prove in condizioni di uso con adeguato sovraccarico o di procedere a quegli altri assaggi da essi ritenuti opportuni.

Nel corso della visita, quando lo scafo sarà messo a secco per la visita di carena, saranno ispezionati i propulsori e gli alberi porta-elica coi cuscinetti e relativo legno santo.

I funzionari incaricati esigeranno sempre la esecuzione sotto il proprio controllo di tutte le prove idrauliche regolamentari.

3° *Apparati motori già in esercizio.*

La *prima visita* sarà diretta innanzi tutto a giudicare in modo generico della loro idoneità per la navigazione e il servizio cui la nave è destinata; quindi a stabilire se i vari macchinari e le loro sistemazioni corrispondono in tutto o in parte alle norme del presente regolamento, in fine a stabilire eventuali modifiche, aggiunte o riparazioni agli impianti esistenti.

Sarà giudicato della idoneità di cui sopra dallo stato generale di conservazione delle varie parti, e dalla possibilità di lasciare immutati i vari impianti o di metterli nelle condizioni necessarie alla navigabilità.

Saranno eseguite le altre e medesime ispezioni e constatazioni particolarmente specificate nei due paragrafi precedenti.

Nella visita degli alberi porta-elica sarà esaminato il legno santo dei relativi cuscinetti, richiedendone il rinnovamento quando il consumo di esso risulti superiore a 2/100 del diametro dell'albero.

In ogni caso le operazioni di visita non saranno mai meno complete e rigorose di quelle corrispondenti alla visita speciale.

Art. 27.

Visite periodiche ed occasionali agli scafi.

1° ***Visite ordinarie, annuali o biennali, agli scafi metallici.***

In queste visite saranno esaminate le condizioni generali dello scafo, dell'alberatura e dell'attrezzatura. Internamente

la visita sarà generalmente limitata alle sole parti accessibili e visibili e alle altre che, per giustificati motivi, possano richiedere particolare attenzione. Esternamente, oltre alle operazioni relative alla visita di carena se questa è eseguita contemporaneamente, saranno attentamente ispezionati tutti i ponti scoperti, i boccaporti e le altre aperture in essi esistenti coi relativi mezzi di chiusura, le trombe a vento e le altre sistemazioni. Saranno applicate le istruzioni date in seguito, per quanto concerne la compartimentazione di sicurezza, le sistemazioni da incendio, gli apparecchi di governo, le sistemazioni di salvataggio e lo stato delle ancore e catene. Saranno verificate le marche di bordo libero.

2° Visite speciali, quadriennali, agli scafi metallici.

Le *visite speciali* agli scafi metallici dovranno essere eseguite, secondo le norme qui di seguito indicate, al quarto anno di età e successivamente di quattro in quattro anni, salvo il disposto dell'ultimo capoverso dell'art. 19, comma *b*), del presente capitolo.

Nella visita quadriennale dovranno sempre eseguirsi gli accertamenti inerenti al bordo libero, per convalidare il relativo certificato, ovvero per determinare a nuovo i dati in esso contenuti e la posizione delle *marche*, se modificazioni intervenute al riguardo lo rendono necessario.

Della visita al 4° anno di età: Lo scafo dovrà essere messo a secco, dovranno essere completamente sgomberi e puliti i gavoni, le stive, le sentine, e i depositi di combustibile.

Nei locali dell'apparato motore dovranno essere rimossi i pagliuoli, e nelle stive almeno un corso delle tavole del pagliuolo, da poppa a prora e su ciascun lato; dovranno essere parimenti rimosse tutte le serrette mobili.

Qualora esistano doppi fondi, ogni compartimento dovrà essere aperto e pulito per essere ispezionato internamente, ed il pagliuolo sul doppio fondo stesso dovrà essere rimosso di quanto basta per potere esaminare lo stato delle lamiere, od anche totalmente se fosse ritenuto necessario, per poter procedere alla manutenzione. Ogni parte di doppio fondo compresa fra due paratie stagne traversali dovrà essere provata alla pressione idrostatica di una colonna d'acqua alta sino al galleggiamento in pieno carico o sino al ponte di compartimentazione se lo scafo ha compartimentazione di sicurezza. Le cisterne, ed i gavoni cisterna, dovranno parimenti essere ispezionati e poi provati alla pressione idrostatica di una colonna d'acqua alta non meno di m. 2.50 al disopra della coperta stagna e mai meno dell'altezza del galleggiamento in pieno carico, o sino al ponte di compartimentazione se lo scafo ha compartimentazione di sicurezza.

La tenuta stagna delle paratie di gavoni ordinari sarà accettata quando sia ritenuto necessario, sottoponendo le paratie stesse a pressione idrostatica, corrispondente ad una colonna di acqua elevantesi al galleggiamento in pieno carico, e al ponte delle paratie se lo scafo ha compartimentazione di sicurezza.

In questa visita si accerteranno accuratamente le condizioni in cui trovasi il cemento, la compattezza di esso e la perfetta aderenza col metallo che ricopre; le parti guaste o screpolate saranno rinnovate.

Sarà esaminato lo stato: dell'ossatura, dei bagli, dei madieri; dei paramezzali e dei correnti; delle paratie; dei trincarini; delle corde e dei ponti metallici; dei fasciami in genere così metallici come di legno; delle mastre e battenti dei boccaporti; delle protezioni e chiusure stagne, permanenti o no, alle aperture di ogni natura sui ponti scoperti. Ove singole lamiere o singoli profilati fossero trovati, per ossidazione, per uso o per altra causa deteriorati anche localmente, in modo da presentare grossezza minore dei tre quarti della grossezza regolamentare, si dovrà procedere al loro rinnovamento o dovranno essere compensate le deficienze nel modo ritenuto migliore. In caso di deterioramento generale che non implichi la perdita definitiva della navigabilità, sarà provveduto alla sicurezza mediante l'aggiunta di strutture di rinforzo o con aumenti di bordo libero o con ambedue i mezzi.

Saranno picchettate o raschiate parzialmente o totalmente le superficie metalliche secondo la necessità.

Saranno esaminati e messi in buona condizione gli alberi, i pennoni, le bome ecc. e quant'altro si riferisca all'attrezzatura. Si controllerà quanto concerne la compartimentazione di sicurezza: saranno cioè esaminate la permeabilità dei compartimenti, le paratie e le porte stagne (in relazione alla loro robustezza e tenuta stagna), le manovre meccaniche ed a mano delle porte stagne, i segnali d'allarme e le porte stagne eventualmente riparate, come nuove.

Saranno esaminate le valvole, le saracinesche, gli ombrinali e i tubi d'aria e sonda e sarà verificato se in corrispondenza di questi ultimi, affondate nel cemento, esistano piastrelle di lamiera di difesa del fasciame esterno, prescrivendone, in caso di mancanza, l'applicazione, oppure prescrivendo altra sistemazione di uguale efficacia.

Saranno montate e pulite le griglie e pigne delle aspirazioni di sentina.

Saranno esaminati tutti gli apparecchi di governo (principali e di rispetto) in ogni parte e ne sarà constatato il buon funzionamento; prescrivendo il cambio della catena del frenello ove nella parte più consumata delle maglie fosse riscontrata una riduzione dell'area di sezione superiore al 20 % dell'area regolamentare.

Sarà esaminato il mulinello delle ancore e ne sarà constatato il buon funzionamento.

Sarà constatato lo stato delle ancore e catene.

Saranno controllate le sistemazioni fisse di salvataggio.

Saranno controllate le sistemazioni fisse per prevenire ed estinguere gli incendi.

Saranno verificate le marche di bordo libero.

Se vi sono locali isolati ad uso di camere refrigeranti si dovrà procedere alla loro ispezione, rimuovendo se ritenuto necessario i pagliuoli fissi o mobili costituenti la pavimentazione per assicurarsi del buono stato delle parti metalliche sottostanti, quando queste siano particolarmente importanti.

Nelle navi cisterne per trasporto di combustibili liquidi, in questa visita come nelle altre, i compartimenti saranno presentati alla ispezione sufficientemente puliti e bene sbarazzati dei gas che potessero esservi raccolti e dopo aver prese tutte le altre precauzioni per la sicurezza delle operazioni di visita. Ogni compartimento sarà poi provato alla pressione di una colonna d'acqua alta 500 mm. almeno sui coperchi dei boccaporti dei cofani di dilatazione.

Per quanto concerne la visita alla carena, da farsi nel corso di questa visita, si vedano le norme particolari in seguito.

Della visita dell'8° anno di età: Oltre le prescrizioni della precedente visita quadriennale saranno in questa visita rimossi completamente i pagliuoli sui cieli delle cisterne e del doppio fondo e sarà rimosso un secondo strato dei pagliuoli di stiva su ciascun lato.

Saranno esaminate con particolare attenzione: le strutture di scafo ed il cemento delle parti sottostanti alle caldaie ed alle macchine e delle estremità dello scafo; le paratie stagne e di collisione specialmente nelle parti del fondo; in generale tutte le parti coperte da legname o in prossimità di passaggi o scoli ordinari o eventuali d'acqua.

In questa come in tutte le altre successive visite quadriennali saranno esaminati i tubi delle cubie e le catene delle an-

core coi relativi maniglioni prescrivendo il ricambio delle catene o di parti di esse, a seconda dei casi, qualora venisse riscontrata, nella parte più consumata delle maglie, una riduzione dell'area della sezione superiore ai 20/100 della sezione regolamentare cioè della sezione corrispondente al diametro della catena prescritto dai regolamenti tecnici del Registro italiano. La detta condizione per il ricambio delle catene sarà ritenuta praticamente verificata in una maglia qualsiasi quando la minima grossezza riscontrata in detta maglia e la grossezza presa in senso normale alla precedente nella stessa sezione diano una media inferiore a 90/100 del diametro regolamentare della catena.

Della visita al 12° anno di età: Oltre le prescrizioni della precedente quadriennale, in questa visita dovranno essere completamente rimossi i paglíuoli e le serrette per poter esaminare accuratamente il complesso dei madieri, dell'ossatura e del fasciame esterno. Non sarà rimosso il cemento del fondo ove esso sia riscontrato in perfetto stato di aderenza.

Sarà esaminato lo stato delle superfici metalliche e saranno prescritti gli eventuali lavori di manutenzione.

Saranno rimosse le incuneature degli alberi e del bompresso e saranno esaminate le condizioni dei vari elementi dell'alberatura mediante martellamento ed, occorrendo, mediante fori di saggio.

Nei locali destinati ad alloggio con fasciamento interno sarà rimosso tale fasciame in corrispondenza di qualche portellino a murata, per poter giudicare delle condizioni delle parti metalliche sottostanti, e, se ritenuto necessario, la visita si estenderà in corrispondenza di altri portelli nonchè di parti del fasciame stesso.

In questa e nelle visite quadriennali successive saranno altresì rimosse per le stesse ragioni parti dei fasciamenti isolanti che ricoprono strutture particolarmente importanti.

Sarà sempre in questa visita verificata mediante fori di saggio la grossezza del fasciame esterno e dei legamenti longitudinali e saranno controllate le grossezze delle costole, per potere giudicare della robustezza longitudinale e trasversale dello scafo agli effetti del bordo libero.

Nella visita al 16° anno di età e quadriennali successive, saranno ripetute le operazioni della visita al 12° anno salvo le operazioni di spagliolamento e di forature di saggio, le quali saranno obbligatorie ad ogni dodicesimo anno di età.

3° *Visita di carena agli scafi metallici.* — In questa visita saranno esaminati accuratamente, previa pulizia ed, ove occorra, raschiatura e picchettatura, il fasciame esterno, i dritti di poppa e di prora, i bracci di sostegno degli alberi motori ed il timone, che, se sarà ritenuto necessario, dovrà essere sollevato per l'esame degli agugliotti.

Saranno inoltre visitate tutte le aperture di comunicazione con l'esterno nella carena propriamente detta e nella murata, con relativi mezzi di chiusura e di protezione; valvole al fasciame, griglie di protezione, teste dei bolloni d'attacco al fasciame, scarichi di igiene, ecc., portelli e portellini stagni, scudi e controportellini di detti. Dei mezzi di chiusura di aperture nella carena sarà smontato ed esaminato almeno il 25 % ad ogni visita di carena, in modo che ogni quattro anni ogni mezzo sia stato ispezionato almeno una volta.

I funzionari incaricati dovranno accertarsi, trovandosi la nave ancora a secco, della buona esecuzione dei lavori prescritti.

4° *Visite ordinarie, annuali, o biennali, agli scafi di legno.* — La nave dovrà essere preparata completamente scarica di zavorra, con gli sciorini sgombri e aperti e con le occorrenti impalcature interne ed esterne per potere accedere alle varie parti. Così preparata la nave, i funzionari incaricati ne esamineranno le condizioni generali, verificheranno perciò lo stato di conservazione del legname nelle parti accessibili, facendo uso all'occorrenza di scalpello, ascia o verrina; verificheranno le condizioni d'impermeabilità della carena, le condizioni della inchiodatura, della impernatura e della incavigliatura, lo stato dell'alberatura e della velatura, delle manovre varie, delle pompe, del timone e degli apparecchi di governo, del mulinello delle ancore, delle catene ed ormeggi e dei vari apparecchi ausiliari; esamineranno lo stato delle sistemazioni fisse di salvataggio, delle imbarcazioni e dei relativi mezzi di manovra.

Controlleranno le buone condizioni dei ponti scoperti, delle boccaporte ed altre aperture in esse esistenti e relativi mezzi di chiusura, le aperture in murata e le chiusure relative e quanto altro può concernere la sicurezza della navigazione ed il bordo libero, del quale saranno controllate le marche.

Qualora sia necessaria la constatazione particolare dello stato dell'ossatura, saranno in questa, come in qualunque altra visita, praticate le *aperture*, saranno cioè rimosse nei corsi di fasciame esterno un numero di tavole sufficiente per scovrire non meno della metà del numero delle coste su ciascun lato. Ove sia ritenuto necessario assicurarsi che non vi sia indizio di guasto nel legname sarà rimossa una caviglia ad ogni quarta o quinta costa ad altezze alternate fra la soglia e la linea di immersione a nave vuota o, nella impossibilità di estrarre le dette caviglie, saranno praticati in numero corrispondente fori da caviglia di dimensione regolamentare; e se dai saggi eseguiti risultasse la necessità di un esame più minuzioso saranno estratte altre caviglie o praticati altri fori, e saranno rimosse altre tavole del fasciame esterno senza limitazione di quantità o di estensione. Compiuti che siano tutti i lavori di riparazione e di consolidamento prescritti, i funzionari incaricati ne constateranno la esatta esecuzione.

5° *Visite speciali agli scafi di legno.* — Nelle visite all'ottavo anno, *per tutte le navi, e poi al dodicesimo per le navi costruite con legnami di essenza dolce o impernati di ferro comune, ed al sedicesimo anno per le navi costruite con legnami di essenza forte* (*teak, quercia continentale*) *e impernate di ferro galvanizzato o metallo giallo*:

in aggiunta a quanto è prescritto al paragrafo precedente per le visite ordinarie, la nave dovrà essere presentata coi paglíuoli completamente rimossi, e i funzionari incaricati dovranno particolarmente ed accuratamente verificare le condizioni di conservazione delle ghirlande, madieri, bagli, specialmente alla testata, dei paramezzali e trincarini, specialmente alle imparellature; del fasciame interno e di quello esterno nelle parti accessibili ed in generale di tutti i legamenti longitudinali.

Nelle visite al sedicesimo ed al ventesimo anno, rispettivamente, e poi di quattro in quattro anni:

in aggiunta a quanto innanzi è detto la nave dovrà essere presentata con parti della suola, dei trincarini e controtrincarini superiori rimosse, col timone e col mulinello smontati, e, ove sia richiesto, con *aperture* estese ai fianchi dei casseri e col fasciame esterno — dalla linea d'immersione a bastimento scarico — e coi fasciami interni e qualunque altra parte raschiata a netto. Potrà inoltre essere prescritta la messa a secco della nave o l'abbattimento in carena con la rimozione completa della fodera metallica.

I funzionari incaricati dovranno accuratamente e senza omissioni compiere sulla nave così preparata tutte le verifiche e constatazioni già innanzi accennate; saggiare i legnami di tutte le varie strutture e dei fasciami con ascia, scalpello o verrina prescrivendo all'occorrenza la rimozione di qualche pezzo; rivolgere particolare attenzione ai collegamenti, esaminando accuratamente lo stato dell'inchiodatura, della

impernatura e della incavigliatura; compiere inoltre le verifiche necessarie per accertare se vi siano pregiudizievoli deformazioni permanenti della linea d'insellatura.

L'esame dei funzionari dovrà estendersi senza omissioni su tutti gli accessori di armamento richiedendo, all'occorrenza, la rimozione di oggetti fissi per assicurarsi dello stato del materiale sottostante, lo smontaggio di organi diversi di macchinari in genere, le prove di funzionamento dei vari mezzi di manovra o dei vari apparecchi.

Saranno con particolare attenzione visitate le varie parti dell'alberatura eseguendo per lo scopo gli opportuni *ricalaggi* delle parti alte.

6° *Visite di carena agli scafi di legno.* — La visita di carena, da eseguire preferibilmente in coincidenza con altra visita periodica od occasionale, richiede sempre che la nave sia messa a secco o abbattuta in carena, e può avere il semplice scopo della constatazione dello stato del fasciame e del calafataggio, oppure lo scopo del ricalafataggio generale.

a) Per la constatazione dello stato del fasciame e del calafataggio i funzionari eseguiranno da ambo i lati della nave i saggi relativi in più parti situate alla estremità e verso il centro, verso la linea di immersione e verso la chiglia o dove meglio sembri opportuno, facendo rimuovere qua e là parti della fodera metallica ove la nave sia foderata. Qualora si avessero indizi di fasciame o calafataggio guasto, i saggi saranno moltiplicati per determinare la zona o la plaga da rinnovare o da calafatare o per prescrivere il ricalafataggio completo.

b) Per il ricalafataggio dovrà essere ben pulita la carena e rimossa completamente ogni fodera metallica. Saranno bene esaminati il fasciame esterno, la chiglia, la controchiglia, i dritti e la ruota di prora; e infine si procederà al completo ricalafataggio a regola d'arte. Le navi foderate ricambieranno la propria foderatura nelle parti deteriorate, ovvero totalmente.

In questa visita sarà sempre esaminato il timone, sollevandolo, se necessario, per l'esame degli agugliotti.

Se la nave ha propulsione meccanica — principale o ausiliaria — saranno fatte le stesse constatazioni accennate al paragrafo 3 relative alle comunicazioni con l'esterno.

7° *Visite occasionali allo scafo.* — In queste visite saranno fatte alle varie strutture o alle sistemazioni di bordo le ispezioni volta per volta richieste dalle cause che determinarono la visita stessa e saranno prescritti e verificati nella loro esecuzione i lavori eventualmente occorrenti per rimettere lo scafo e le sistemazioni relative in buone condizioni di navigabilità.

8° *Visite periodiche agli scafi di cemento armato.* — Saranno seguite le norme già date per gli scafi metallici, in quanto applicabili.

Art. 28.

1° *Visite ordinarie agli apparati motori.* — In queste visite saranno esaminate le condizioni generali dell'apparato motore e dei vari macchinari di bordo. Le caldaie ed altri recipienti analoghi a pressione saranno ispezionati esternamente, ed internamente, a giudizio dei funzionari incaricati, con tutte o parte delle modalità stabilite in seguito per le visite speciali. Saranno inoltre eseguite le prove idrostatiche, se è scaduto o è di prossima scadenza il termine fissato, e saranno in ogni caso provate idrostaticamente le caldaie che per la loro piccolezza o per altre cause fossero inaccessibili internamente o quando vi fossero dubbi sullo stato di conservazione o sull'efficienza dei tirantini. Saranno insieme ispezionati i vari accessori ed in particolare le valvole di sicurezza, procedendo alla loro regolazione e piombatura.

Delle macchine principali di propulsione saranno ispezionati nelle parti visibili gli alberi motori e gli altri organi di trasmissione di movimento e saranno ispezionate le linee d'assi. Le macchine stesse saranno poi ispezionate nelle altre parti esternamente e, a giudizio dei funzionari incaricati, internamente solo in quelle parti da essi prescelte o generalmente comprese nelle usuali verifiche del personale di macchina.

Se viene adoperato combustibile liquido saranno ispezionate le casse di servizio del combustibile ed ogni altro serbatoio di combustibile separato, cioè non facente parte della struttura dello scafo, con le relative valvole, accessori e tubolature, e, a giudizio dei funzionari incaricati, esse saranno sottoposte alle stesse prove idrostatiche prescritte per le casse di nuova costruzione.

Negli impianti con motori a combustione interna, in ogni caso:

in ciascun motore principale o ausiliario di propulsione, a seconda del numero dei cilindri, saranno a giudizio del funzionario incaricato ispezionati un certo numero di stantuffi, coverchi di cilindro con rispettive valvole, bielle coi rispettivi cuscinetti, cuscinetti del banco, e verrà ispezionato un numero adeguato di cuscinetti di alberi di trasmissione;

in ciascun altro motore saranno ispezionati almeno uno stantuffo, un coverchio di cilindro con rispettive valvole, una biella con rispettivi cuscinetti, un cuscinetto del banco.

Dai risultati di tali ispezioni sarà giudicato della necessità di ulteriori analoghi accertamenti.

Saranno ispezionati i meccanismi delle valvole, possibilmente senza smontaggio delle parti. Saranno ispezionati i compressori d'aria, le pompe di circolazione di acqua e di olio, le pompe di lavaggio, i filtri e refrigeratori d'olio e di aria. Saranno ispezionati i serbatoi e le bombole d'aria compressa, possibilmente anche all'interno, dopo aver proceduto in ogni caso alla loro pulizia a mezzo di getto di vapore o in altro modo, insieme con le rispettive tubolature d'aria; e saranno sottoposti a prova idrostatica ove siano scaduti o prossimi a scadere i termini regolamentari. Saranno ispezionati i dispositivi di manovra. Ove esistano dispositivi di accensione elettrica, saranno ispezionati con le relative condutture.

Negli impianti a propulsione elettrica saranno fatte le ispezioni di carattere sommario per accertarsi delle loro condizioni di buon funzionamento.

Nel corso della visita dell'apparato motore, qualunque ne sia il tipo, saranno adeguatamente ispezionati tutti i macchinari ausiliari dello stesso, nonchè i macchinari inerenti ai servizi della nave, le tubolature e gli accessori relativi.

Con particolare attenzione saranno ispezionati gli apparecchi e meccanismi di governo, e ne sarà controllato il funzionamento.

Saranno altresì ispezionati gli impianti elettrici della nave applicando i regolamenti del Registro italiano.

2° *Visite speciali, quadriennali, agli apparati motori.* — Contemporaneamente alle visite speciali dello scafo dovrà essere sempre sottoposto a visita speciale anche l'apparato motore completo.

Ad ogni visita speciale, in aggiunta a quanto è detto precedentemente per le visite ordinarie all'apparato motore, dovranno essere scoperchiati i cilindri o le casse delle turbine e smontate tutte le parti dei vari macchinari che a giudizio del funzionario incaricato richiedono un accurato esame: saranno esaminati gli stantuffi; i tamburi delle turbine; le casse ad ingranaggi; le scatole e valvole di di-

stribuzione e le valvole di ammissione; le pompe d'aria, di circolazione, di alimento, di sentina e di incendio, di esaurimento, ecc., principali ed ausiliari. Saranno esaminate tutte le tubolature a servizio delle pompe medesime con le relative valvole, cassette di aspirazione o di distribuzione, rubinetti, ecc.

Le tubolature principali di vapore o di altri fluidi sotto pressione saranno esaminate accuratamente e ove occorra saranno sottoposte alla prova idrostatica, previa ricottura se del caso. In ogni caso, e di qualunque materiale esse siano, saranno esaminate nelle parti più soggette a deperimento e verificate nella loro grossezza, ove sia ritenuto necessario, mediante fori di saggio. Quando per il grado di deterioramento riscontrato nelle dette tubolature sia ritenuto necessario, e in ogni caso quando risultassero grossezze minori dei tre quarti della grossezza regolamentare, sarà proceduto alla riparazione o al ricambio parziale o totale di esse, ovvero sarà abbassata la pressione di esercizio in adeguata misura.

Saranno esaminate le linee d'asse completamente coi rispettivi cuscinetti dei vari tronchi di trasmissione. Sarà infine esaminata quella qualunque parte dei macchinari principali o ausiliari, che a giudizio dei funzionari meriti particolare attenzione.

Nelle visite dodicennali saranno inoltre rimosse ed esaminate tutte le manovre per le comunicazioni col mare.

Dovranno essere in ogni visita speciale esaminate con la massima cura le caldaie principali ed ausiliarie e gli accessori relativi, gli evaporatori, i riscaldatori, i serbatoi d'aria compressa ecc., ed in generale tutti i recipienti soggetti a pressione.

Le caldaie dovranno essere presentate alla visita vuote e ben pulite internamente. I focolari saranno sgrigliati e sgomberi, e, così preparati, saranno in modo particolare esaminati all'altezza delle griglie e negli attacchi con le piastre tubiere posteriori.

Saranno bene esaminate le camere di combustione e le piastre tubiere. Internamente sarà portata particolare attenzione ai fasci tubolari, tiranti, e tirantini, allo stato delle lamiere ed in ispecie alle lamiere dell'involucro all'altezza del livello d'acqua e le lamiere dei focolari all'altezza delle griglie. Se sarà ritenuto necessario si verificherà l'attuale diametro dei tiranti, nonchè la grossezza delle lamiere mediante fori di saggio; si prescriveranno, a seconda dei casi, i dovuti ricambi ovvero le necessarie riparazioni, ovvero un'adeguata riduzione della pressione di esercizio.

Le caldaie dovranno essere infine sottoposte a prove idrostatiche secondo le norme di cui in seguito è detto. Le caldaie che fossero inaccessibili nella parte esterna del fondo saranno ad ogni visita speciale sollevate per l'esame: ove ciò non fosse fatto il funzionario potrà ridurre la pressione di esercizio delle caldaie.

Saranno ispezionate e regolate le valvole di sicurezza, provate sotto vapore e piombate.

Negli impianti con motori a combustione interna, dovranno essere ispezionati accuratamente in ogni parte, oltre i motori principali o ausiliari di propulsione, tutti gli altri motori esistenti nell'impianto. Saranno ispezionate tutte le valvole sui cilindri coi relativi meccanismi. Saranno ispezionati i dispositivi di manovra e provati al funzionamento.

Saranno ispezionati in ogni loro parte i compressori di aria, le pompe di lavaggio, di circolazione d'acqua e di olio, i filtri ed i refrigeratori d'olio e di aria. Pompe e compressori saranno poi provati al funzionamento.

I serbatoi d'aria compressa saranno puliti con getto di vapore o in altro modo e, ove occorra, sottoposti a prova idrostatica.

Saranno ispezionate tutte le tubolature con rispettive valvole. Ove esistano dispositivi di accensione elettrica, essi saranno ispezionati con le relative condutture.

3° *Visita agli alberi porta-eliche ed ai propulsori.* — Questa visita da eseguire in occasione di altra visita o separatamente, ma sempre nei termini fissati dai regolamenti, implica l'ispezione dei propulsori, dei relativi alberi e cuscinetti e quindi la rimozione dei propulsori e il rientramento o sfilamento degli alberi.

In occasione di questa visita sarà rinnovato, in generale, il legno santo dei cuscinetti nelle parti, a giudizio dei funzionari incaricati, eccessivamente consumate, tenendo in debita considerazione il diametro e il numero dei giri. In nessun caso però sarà ammesso rinvio a tale rinnovamento ove il consumo del legno santo abbia raggiunto o superato i 2/100 del diametro dell'albero.

Nell'esame dei propulsori si porterà particolarmente l'attenzione sul cemento ricoprente i bolloni di collegamento al mozzo e sugli zinchi di protezione (se esistono).

I propulsori a ruote saranno visitati accuratamente in ogni parte.

4° *Prove idrostatiche di caldaie o altri recipienti a pressione.* — Tutte le caldaie o altri analoghi apparecchi con relative tubolature, soggetti a prove idrostatiche periodiche, saranno ad esse sottoposte, applicando le disposizioni contenute nei regolamenti del Registro italiano.

Durante la prova saranno diligentemente ispezionate le varie parti sotto pressione ed in particolar modo nelle posizioni più soggette a deterioramento; sarà controllata l'efficacia dei collegamenti dei vari accessori e saranno eseguite quelle altre verifiche che i funzionari tecnici riterranno necessarie.

Per le caldaie di grandi dimensioni l'ispezione sarà fatta preferibilmente da due funzionari.

Dopo terminata la prova idrostatica i funzionari faranno una nuova ispezione alla caldaia.

Si raccomanda che la prova sia fatta con acqua riscaldata a circa 70° c. e che al termine di essa la pressione sia fatta abbassare gradualmente e con lentezza.

Le bombole o serbatoi d'aria compressa, negli impianti con motori a combustione interna, saranno in ogni caso provate *al doppio della pressione d'esercizio.*

5° *Visite occasionali agli apparati motori.* — In queste visite saranno fatte all'apparato motore, e in genere ai macchinari, le ispezioni volta per volta richieste dalle cause che determinarono la visita stessa, e saranno prescritti e verificati nella loro esecuzione i lavori eventualmente occorrenti per rimettere i macchinari stessi in piena condizione di efficienza.

Art. 29.

VISITE PERIODICHE ED OCCASIONALI ALLE DOTAZIONI, ALLE SISTEMAZIONI MOBILI DI BORDO ED ALL'EQUIPAGGIO.

La visita alle sistemazioni mobili ed alle dotazioni di servizio e di riserva deve portare alla constatazione che gli oggetti mobili ed in particolare quelli facilmente asportabili si trovano, conformemente alle prescrizioni contenute nei capitoli VIII, IX e X del presente regolamento, tutti a bordo, sono sistemati in modo da poter essere impiegabili quando se ne presenti il bisogno e si trovano in buono stato di conservazione e di manutenzione.

La visita all'equipaggio deve portare alla constatazione che l'istruzione professionale e la preparazione morale dell'equipaggio e l'organizzazione dei servizi di bordo corrispondono a quanto indicato nel cap. XI del presente regolamento.

Capitolo IV.

SCAFO, ACCESSORI, RELATIVE SISTEMAZIONI.

Art. 30.

Generalità.

La costruzione dello scafo di qualsiasi nave dovrà corrispondere alle buone regole d'arte.

Nelle navi di nuova costruzione, le dimensioni delle varie parti strutturali e la distribuzione dei materiali in esse impiegati, tenuto conto delle proprietà meccaniche dei materiali stessi, dovranno essere scelte in modo che lo scafo presenti robustezza longitudinale e trasversale in grado non inferiore a quelle ammesse dal Registro italiano nell'approvare i piani di navi sottoposte alla sua sorveglianza durante la costruzione.

Alle prescrizioni dello stesso Registro dovranno soddisfare tutte le sistemazioni relative allo scafo, applicando però il criterio della equivalenza di efficienza.

Per navi già in servizio, per le quali siano applicabili le presenti disposizioni, dovranno le varie parti dello scafo risultare in buono stato di conservazione e di manutenzione. Ove siano riscontrati eccessivi consumi nel complesso dei legamenti longitudinali, e nel complesso delle costole, specie nella parte bassa laterale dello scafo, dovranno essere eseguiti i lavori di irrobustimento o di rinnovamento necessari per reintegrare lo scafo nelle dovute condizioni di robustezza; ovvero dovrà essere adeguatamente aumentato il bordo libero originario della nave.

Art. 31.

Doppi fondi e doppi fianchi, gavoni e cisterne.

1° Le navi a scafo metallico ed a propulsione meccanica abilitate al trasporto di passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione, di lunghezza superiore a 60 m., dovranno essere munite di doppi fondi:

a) dalla paratia prodiera dello spazio destinato all'apparato motore sino al gavone di prora, o quanto più sarà possibile vicino, se la lunghezza dello scafo è inferiore a 76 m.;

b) dalle paratie limitanti lo spazio destinato all'apparato motore verso prora e verso poppa, fino alle paratie dei rispettivi gavoni o quanto più sarà possibile ad esse vicino, se la lunghezza dello scafo è di 76 m. o più, ed inferiore a 100 m.;

c) per tutta la lunghezza compresa fra le paratie dei gavoni di estremità, o per la maggior parte possibile di tale lunghezza, se la lunghezza dello scafo è di 100 m. o più;

Inoltre:

d) se lo scafo è lungo 100 m. o più, il doppio fondo dovrà estendersi da murata a murata in modo da proteggere i ginocchi;

e) i pozzetti di sentina praticati nei doppi fondi per le aspirazioni delle pompe, dovranno avere profondità non maggiore di 460 m/m, fatta eccezione per quelli a poppa delle gallerie degli alberi motori, per i quali è consentito siano estesi sino al fasciame esterno. Inoltre i pozzetti dovranno distare non meno di 460 m/m dal fasciame esterno e dalla marginale.

2° In tutti i casi nei quali siano adottati doppi fondi, dovrà esserne curata in modo particolare la continuità e la suddivisione in compartimenti, in numero di uno almeno in corrispondenza di ogni compartimento stagno dello scafo.

3° I compartimenti di doppio fondo destinati a contener nafta, petrolio o altri combustibili liquidi saranno sempr separati dai compartimenti vicini destinati ad acqua dolc o di zavorra, mediante intercapedini formate rendendo stagn due madieri successivi, accessibili per la manutenzione attraverso portelli stagni praticati nel fasciame continuo dell piattaforma.

4° I gavoni e le cisterne, in tutte le navi, dovranno aver le paratie terminali adeguatamente irrobustite per potere resistere alla pressione idrostatica del liquido di cui eventualmente o normalmente possono essere riempiti. Così l cisterne come i gavoni, se destinati a contenere normalmente liquidi, gavoni-cisterne, dovranno avere superiormente coperchi stagni di robustezza non inferiore a quella delle corrispondenti parti delle paratie terminali.

5° La tenuta stagna dei doppi fondi, dei gavoni e delle cisterne, dovrà essere verificata prima dell'entrata in servizi della nave e successivamente durante l'esercizio, sottoponendoli a prova idrostatica a pressione uguale a quella di un colonna d'acqua alta, in ogni caso, non meno del ponte dell paratie, e non meno di:

m. 3 sul cielo dei doppi fondi;

m. 2.50 sul cielo delle cisterne e dei gavoni-cisterne

Le eventuali perdite dovranno essere eliminate mediant accurata ripresa di calafataggio, senza mai ricorrere ad applicazione di cemento o mastici od altri analoghi ripieghi.

Le prove nelle navi di nuova costruzione dovranno ave luogo prima dell'applicazione di cemento e della pitturazione

6° Per le cisterne e gavoni-cisterne per combustibili liquid saranno eseguite le prescrizioni del Registro italiano sia ne riguardi della costruzione, sia nei riguardi della separazion di essi da locali o stive contigue.

7° Nelle cisterne estese da murata a murata o di notevol larghezza e nei gavoni-cisterne saranno, ove sia ritenuto necessario dal Registro italiano, applicati diaframmi o parati longitudinali, totali o parziali, per frenare il movimento de liquido alla superficie libera.

8° Per i doppi fianchi, ove esistano, varranno le stesse prescrizioni innanzi date per le cisterne.

Art. 32.

Paratie stagne.

1° Le navi a scafo metallico dovranno essere longitudinalmente suddivise in compartimenti stagni mediante parati trasversali da murata a murata, estese in alto al *ponte delle paratie o ponte di compartimentazione*, ossia al ponte pi alto al quale tutte le paratie stagne trasversali della nave arrivano.

2° Per il numero e la distribuzione delle paratie stagn nelle navi da carico saranno, quando non sia altrimenti disposto, applicate le prescrizioni del Registro italiano. Per i numero e la distribuzione delle paratie stagne nelle navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione saranno seguite le suddette prescrizioni, quand non sia diversamente stabilito nelle disposizioni per la compartimentazione di galleggiabilità.

3° In ogni caso, tutte le navi a scafo metallico avrann una paratia stagna di collisione, situata a non meno del 5 % della lunghezza dello scafo dalla ruota di prora, misurata detta lunghezza al galleggiamento in pieno carico. La paratia sarà estesa fino alla coperta nelle navi senza sovra

struttura, e al ponte della sovrastruttura inferiore nelle navi on uno o più ordini di sovrastrutture complete.

4° Tutte le navi a scafo metallico a propulsione meccanica avranno una paratia di poppa situata a non meno del 5 % lella lunghezza dello scafo, misurata come sopra è detto dal dritto del timone, o, in generale, corrispondente al pressatrecce degli astucci degli alberi porta-eliche; estesa in alto almeno fino al primo ponte al disopra del galleggiamento in pieno carico, purchè questo ponte formi copertino stagno, a partire dalla paratia sino al dritto, e sempre che la sicurezza li compartimentazione, in navi soggette a condizione di galleggiabilità, non rimanga diminuita.

5° I locali degli apparati motori di propulsione principali o ausiliari, e degli altri macchinari, saranno sempre compresi fra due paratie stagne trasversali estreme, elevantisi al ponte lelle paratie.

6° Nelle navi a scafo di legno a propulsione meccanica, saranno applicate le prescrizioni dei paragrafi 3° e 5° con la sistemazione di paratie stagne di legno o di lamiera; sarà applicata altresì la prescrizione del paragrafo 4° quando ne sia il caso.

7° Le paratie stagne dovranno avere robustezza non minore li quella dei tipi regolamentari del Registro italiano, e, omunque, sufficiente a sopportare la pressione dovuta alla colonna d'acqua di prova, nei casi considerati all'art. 31 paragrafo 5°, e a una colonna d'acqua elevantesi al ponte lelle paratie nelle navi soggette a condizione di galleggiabilità. Per le paratie stagne, non soggette a prova idrostatica mediante riempimento di compartimento, dovrà essere accertata la tenuta stagna mediante prova a getto.

8° Nelle paratie stagne a scalino e nei recessi, il copertino formante lo scalino e le pareti del recesso dovranno avere robustezza non inferiore a quella della corrispondente parte li paratia, e subiranno la stessa prova delle paratie.

9° Le stesse prescrizioni saranno applicabili alle paratie stagne longitudinali quando esistano, salvo eccezioni in casi particolari che il Registro italiano considererà volta per volta.

10° Le stesse prescrizioni saranno applicabili ai cofani stagni, i quali dovranno presentare la stessa robustezza delle corrispondenti parti delle paratie situate agli interponti che essi attraversano al disotto del ponte delle paratie, e dovranno subire le stesse prove delle paratie.

11° Nessuna modificazione potrà essere portata alle strutture e alle sistemazioni delle paratie stagne e dei cofani stagni senza debita autorizzazione.

Art. 33.

GALLERIA DEGLI ALBERI MOTORI, GALLERIE DI COMUNICAZIONE E DI PASSAGGI DI TUBI.

Le gallerie per il passaggio degli alberi motori, le gallerie per le comunicazioni o per passaggio di tubi fra compartimenti stagni non adiacenti al disotto del ponte delle paratie, dovranno avere la struttura delle paratie stagne, e presentare la robustezza di queste, corrispondentemente all'altezza cui sono situate.

Le gallerie dovranno essere stagne, e saranno soggette alle stesse prove prescritte per le paratie stagne.

Art. 34.

APERTURE NELLE PARATIE STAGNE E NEI COFANI.

1° Non sono ammesse aperture per porte, valvole a saracinesca o passi d'uomo nelle paratie di collisione, al disotto del ponte delle paratie.

Non è consentito il passaggio di tubi attraverso tali paratie, che non sia debitamente autorizzato dal Registro italiano: nel caso di tubolature di esaurimento dei gavoni, dovranno essere applicate sulla paratia valvole manovrabili al disopra del ponte delle paratie: tali valvole dovranno essere applicate dalla parte dei gavoni.

2° Nessuna apertura potrà essere fatta nelle paratie stagne che non sia caso per caso autorizzata dal Registro italiano, ad eccezione delle aperture sotto indicate:

a) aperture per porte di accesso alle gallerie degli alberi motori e a gallerie per passaggi di tubi; e per porte di comunicazione fra vari locali dell'apparato motore;

b) aperture per porte di carbonili;

c) aperture per passaggio di tubi, condotte di ventilazione, condutture elettriche e simili, o per applicazione di valvole;

d) aperture per stabilire comunicazioni fra vari locali situati nello stesso interponte, purchè situati al di sopra del galleggiamento in pieno carico.

Le aperture di cui alla lettera *a*), situate al disotto del galleggiamento in pieno carico, dovranno essere munite di porte perfettamente stagne, del tipo a scorrimento, manovrabili sul posto e da posizione sempre accessibile al disopra del ponte delle paratie.

Le aperture di cui alla lettera *b*), al disotto del galleggiamento in pieno carico, dovranno essere di grandezza non superiore a quanto è strettamente necessario per il servizio del carbone, dovranno essere munite, come nel caso precedente, di porte a scorrimento, munite di dispositivi per impedire che il carbone opponga comunque ostacolo alla chiusura di esse. Dovranno essere manovrabili sul posto e da posizione sempre accessibile al disopra del ponte delle paratie.

Le porte di carbonili, se situate nelle paratie stagne trasversali della compartimentazione di sicurezza, dovranno essere d'acciaio, con telai pure d'acciaio.

Il passaggio di tubi, condotte di ventilazione, condutture elettriche e simili attraverso le paratie stagne dovrà, in ogni caso, essere reso permanentemente stagno, con adeguati mezzi. Se i tubi o le condotte di ventilazione non presentassero, oltre la perfetta ermeticità, robustezza paragonabile con quella della corrispondente parte di paratie, dovranno essere inserite, al loro passaggio sulle paratie, adeguate porte o valvole a saracinesca per impedire, in caso di allagamento, il passaggio dell'acqua da un compartimento all'altro.

Le aperture di cui alla lettera *d*) dovranno essere provviste di mezzi di chiusura stagna consistenti in porte a scorrimento o a cerniera, manovrabili sul posto da ambo i lati della paratia e da posizioni sempre accessibili al di sopra del ponte delle paratie.

Per aperture autorizzate in via eccezionale dal Registro italiano lo stesso prescriverà i mezzi di chiusura più adeguati per assicurare la tenuta stagna caso per caso.

3° Le valvole applicate sulle paratie stagne dovranno essere sempre manovrabili dal ponte delle paratie, e quelle applicate a paratie di cisterne dovranno inoltre essere sempre facilmente accessibili per la manovra sul posto.

4° Il numero delle aperture nelle paratie stagne dovrà, in ogni caso, essere ridotto al minimo strettamente necessario; e le aperture stesse dovranno essere fatte in posizioni facilmente accessibili, affinchè sia possibile assicurarsi in ogni momento del buono stato di conservazione e di funzionamento dei mezzi di chiusura. Per quanto possibile, la soglia delle porte sarà più alta del pavimento del locale, escluse però le porte che trovansi nei locali assegnati ai passeggeri.

Le porte stagne dovranno essere di solida costruzione; diligentemente montate, visitate e manovrate periodicamente. La manovra di esse dovrà essere facile e rapida anche se

eseguita completamente a mano; e in questo caso la chiusura completa dovrà sempre realizzarsi in tempo non maggiore di due minuti, salvo eccezioni caso per caso ammesse dal Registro italiano per le sole navi da carico.

5° I meccanismi per la manovra dall'alto di porte o valvole applicate alle paratie stagne, dovranno avere dispositivi che indichino quando la porta è completamente chiusa.

6° Per navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione saranno inoltre osservate le prescrizioni sotto indicate:

a) potranno essere ammesse porte a cerniera negli interponti, fra locali di passeggeri o dell'equipaggio o fra locali di servizio, a condizione che il ponte immediatamente sottostante disti nella sua parte più bassa non meno di metri 2,13 dal galleggiamento in pieno carico;

b) qualora il numero di porte stagne nelle paratie di locali degli apparati motori e in vicinanza dei pagliuoli di tali locali, non tenuto conto delle porte di accesso alle gallerie degli alberi motori, sia superiore a 5, tutte le porte stagne al disotto del galleggiamento di pieno carico dovranno potersi chiudere con manovra simultanea da un unico posto situato sul ponte di comando: la simultanea chiusura dovrà essere preceduta da un segnale di avvertimento sonoro pei relativi locali. Sul ponte di comando vi sarà un quadro indicatore della posizione di ciascuna porta stagna.

Qualora il numero di dette porte stagne *non* sia superiore a 5, si devono distinguere i seguenti casi:

I) se l'indice del criterio di servizio, di cui al cap. VI, non eccede 30, non è richiesta la manovra simultanea dal ponte di comando e le porte potranno essere manovrate soltanto sul posto e dal ponte delle paratie;

II) se detto indice è compreso fra 30 e 60, le porte dovranno avere la manovra simultanea dal ponte di comando, ma potranno essere del tipo a cateratta, da chiudersi per proprio peso, invece di essere azionate da una sorgente di energia;

III) se detto indice è superiore a 60, le porte dovranno avere la manovra simultanea dal ponte di comando, come nel caso che siano in numero maggiore di 5, con dispositivo di manovra azionato da sorgente di energia.

Tali porte, oltre i dispositivi di manovra a mano, sul posto e dal ponte delle paratie, dovranno avere dispositivi azionati da una sorgente di energia per la chiusura simultanea di esse;

c) l'impiego di energia sarà ugualmente richiesto, per la chiusura di porte stagne eventualmente esistenti negli interponti al disotto del ponte delle paratie, fra carbonili quivi situati e che debbano essere occasionalmente aperte per l'assetto del carbone;

d) sarà ugualmente richiesto l'impiego di energia per le porte sistemate al passaggio di condutture di refrigerazione di stive, quando esse condutture attraversino più di una paratia stagna trasversale, e le soglie delle dette porte siano situate a meno di m. 2,13 al disopra del galleggiamento in pieno carico;

e) l'impiego di lamiere imbollonate per chiudere aperture nelle paratie stagne sarà tollerato solo nei locali dell'apparato motore e a condizione che esse siano messe in posto prima della partenza, e rimangano costantemente in posto in navigazione, salvo casi di imperiosa necessità da annotarsi nel giornale di bordo.

7° Qualora esistano paratie stagne longitudinali o paratie stagne trasversali in soprannumero di quelle strettamente prescritte, esse dovranno corrispondere in tutto alle norme di costruzione e di sistemazione delle paratie principali.

8° Ogni porta stagna dovrà essere provata dopo la sua sistemazione a posto, nello stesso modo in cui è provata la paratia.

9° Le prescrizioni innanzi date si applicano anche alle aperture praticate nei cofani stagni.

Art. 35.

PONTI STAGNI.

1° Tutti i ponti scoperti devono essere a perfetta tenuta stagna ottenuta con accurato calafataggio delle lamiere di fasciame e delle coperte o controcoperte di legno.

2° La stessa condizione è richiesta per i ponti inferiori, quando essi fanno parte di un sistema di compartimentazione verticale dello scafo, allo scopo di assicurare la galleggiabilità in determinate condizioni di allagamento. In questo caso, inoltre, la robustezza dei ponti dev'essere non minore di quella richiesta nella corrispondente zona per le paratie stagne; e tale da opporre efficace resistenza alla pressione dell'acqua nel caso di completo allagamento dei locali sottostanti: alla stessa pressione devono poter opporre valida resistenza tutti i dispositivi di chiusura delle eventuali aperture praticate in essi ponti.

3° I ponti stagni dovranno essere sottoposti a prova di tenuta prima dell'entrata in servizio della nave. Tale prova potrà essere fatta con getto d'acqua, o coprendo di acqua il fasciame metallico di detti ponti, prima della ricopertura di esso fasciame con legno od altro materiale.

4° Nelle navi a scafo metallico e per i soli ponti stagni di cui al precedente paragrafo 2°, dovrà essere reso stagno il passaggio delle costole, se non si preferisca interromperle e squadrettarle sul ponte, non mediante l'applicazione di cemento o servendosi di altri mezzi consimili, bensì con l'applicazione di guarnizioni d'angolare debitamente fucinata e accuratamente calafatata.

5° Nessuna modificazione potrà essere apportata nelle strutture e nelle sistemazioni di un ponte stagno senza debita autorizzazione.

Art. 36.

APERTURA NELLE MURATE, NEI PONTI E NELLE SOPRASTRUTTURE.

1° Tutte le aperture nelle murate come pure quelle nei fianchi e nelle testate delle sovrastrutture da considerarsi chiuse dovranno essere munite di adeguati mezzi di chiusura.

2° Non sarà ammessa la sistemazione a murata di portell da carbone, barcarizzi, portelloni da carico e simili, la cu soglia non sia al di sopra del galleggiamento in pieno carico Ogni deroga a questa disposizione dovrà essere autorizzata

Generalmente detti portelli saranno chiusi alla partenza e mantenuti chiusi fino all'arrivo. La eventuale apertura d essi durante la navigazione verrà registrata nel giornale d bordo.

3° Non sarà ammessa la sistemazione di portellini per ari e luce nelle stive da carico e nei carbonili; e neppure negl interponti destinati a carico.

4° I portellini di aria e luce nella murata al disotto de ponte delle paratie dovranno in generale avere, oltre il te laio a vetro, un coverchio metallico interno a tenuta stagn e, se esposti a probabili urti, una griglia esterna di prot zione.

I portellini al disopra del ponte delle paratie, nei fianc e nelle testate delle sovrastrutture, potranno essere privi controchiusura interna.

Dovranno però essere muniti di controchiusura interna i portellini situati immediatamente al disopra del ponte delle paratie per un ottavo della lunghezza della nave a partire da prora.

I portellini non muniti di controchiusura interna dovranno poter ricevere tappi dall'esterno, e di tali tappi dovranno esservene a bordo un numero non inferiore ad 1/4 del numero di portellini sprovvisti di controchiusura interna.

Ove interponti o parti di essi fossero destinati alternativamente al carico e ad altro uso, ai portellini per luce ed aria, eventualmente necessari in questo ultimo caso, dovranno essere applicati dall'esterno robusti coperchi a tenuta stagna prima dell'imbarco del carico. Tali coperchi potranno essere tolti da posto soltanto dopo avvenuto lo sbarco del carico.

Nelle navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione tutti i portellini al disotto di un ponte, la cui parte più bassa sia a meno di m. 2,13 al disopra del galleggiamento in pieno carico, dovranno essere del tipo fisso, cioè non apribili, a meno che il dispositivo di chiusura sia tale da rendere praticamente impossibile ogni arbitraria apertura e siano soddisfatte particolari condizioni relative al loro impiego come detto nell'art. 125 del cap. XI di questo regolamento.

Inoltre:

Tutti i portellini inaccessibili durante la navigazione dovranno essere muniti di coverchi metallici stagni, da tener chiusi durante la stessa. Non saranno ammessi portellini a ventilazione automatica nelle murate, al disotto del ponte delle paratie.

5° I mezzi di chiusura dei boccaporti e dei boccaportelli da carico sui ponti scoperti dovranno presentare la dovuta robustezza, per opporre valida resistenza ai colpi di mare. Se costituiti da coperchietti di legno, questi dovranno avere valido appoggio su robuste strutture di sostegno, ed essere ricoperti di doppia cappa di tela incerata, con tutti gli accessori di sistemazione.

Se la chiusura è fatta con coverchi metallici, dovrà essere resa stagna mediante adatte guarnizioni.

La parte delle condotte di aereazione, di sfuggita ecc. sovrastante un ponte stagno, sarà fatta stagna fino al ponte delle paratie, e di robustezza equivalente a quella della corrispondente zona delle paratie stagne.

Saranno forniti di cappelli di chiusura stagna, quando ne sia il caso, i tronchi formanti battenti alle trombe a vento sui ponti scoperti, da applicare quando le trombe stesse fossero rimosse.

7° Gli osteriggi di macchine e i lucernari esposti a colpi di mare dovranno in generale presentare adeguata robustezza, ed essere muniti di portelli a tenuta stagna. Di mezzi di chiusura robusti e a tenuta stagna dovranno, nello stesso caso, essere provviste le aperture per discese da ponti scoperti.

8° Le prese d'acqua e gli scarichi attraverso le murate dovranno essere disposti in modo di impedire qualunque entrata di acqua all'interno. Le aperture nelle murate per tali prese o scarichi di qualunque genere dovranno essere nel minor numero possibile utilizzando, all'occorrenza, un solo orifizio per parecchie sistemazioni.

9° Relativamente alla loro posizione:

a) saranno considerate *subacquee* le aperture situate al disotto del galleggiamento di pieno carico, e quelle al disopra di tale galleggiamento aventi l'orlo inferiore nella zona limitata in alto da una linea parallela alla linea di insellatura col punto più basso a 150 m/m sul detto galleggiamento in carico.

Nelle navi soggette a condizioni di galleggiabilità saranno considerate subacquee tutte le aperture situate al disotto del ponte delle paratie;

b) saranno considerate *fuori acqua* ma *vicine* al galleggiamento in carico, quelle aperture aventi l'orlo inferiore in una zona compresa fra la linea precedente e un'altra linea ad essa parallela col punto più basso a m. 1,50 dal galleggiamento in pieno carico;

c) saranno considerate *fuori acqua* ma *lontane* dal galleggiamento in pieno carico, le aperture aventi l'orifizio inferiore al disopra di quest'ultima zona.

10° Per quanto possibile saranno evitate comunicazioni *subacquee* nelle stive, nelle carbonaie, in altri locali che non siano sotto la diretta e continua vigilanza del personale di bordo. Potranno bensì tali comunicazioni essere sempre stabilite nei locali degli apparati motori o di altri macchinari; ma in questo caso i tubi di comunicazione con l'esterno dovranno avere valvola d'intercettazione sul fasciame in posizione sempre e facilmente accessibile.

Qualora fossero consentite comunicazioni subacquee fuori di detti locali, esse saranno munite di valvole di intercettazione sul fasciame esterno manovrabili da posizione sempre accessibile al disopra del ponte delle paratie; oppure saranno munite di due valvole automatiche, di cui una applicata sul fasciame esterno, e l'altra su di un ponte la cui parte più bassa sia a non meno di m. 2,13 sul galleggiamento di pieno carico.

11° Per le comunicazioni con l'esterno *fuori acqua* ma in vicinanza del galleggiamento in pieno carico:

a) i tubi di scarico di cavallini o altre pompe saranno muniti di valvole di ritegno sul fasciame esterno, in posizione sempre accessibile, nei locali degli apparati motori o di altri macchinari.

Quelle fuori di detti locali saranno manovrabili da posizioni sempre accessibili al disopra del ponte delle paratie, oppure avranno due valvole automatiche come sopra è detto;

b) i tubi di semplice scarico, non soggetti a pressione, potranno essere muniti sul fasciame esterno di semplici valvole automatiche sprovviste di mezzi di manovra.

12° I tubi di comunicazione con l'esterno fuori acqua, ma lontano dal galleggiamento in pieno carico, potranno essere sprovvisti di qualunque valvola, dietro autorizzazione.

13° Il collegamento di corpi di valvole o di tubi col fasciame esterno dovrà in ogni caso essere fatto nel modo più efficace, e i tratti di tubo o di condotte, a partire dall'orifizio a murata sino al limite della zona di lontananza dal galleggiamento definita al paragrafo 9°, dovranno avere grossezza adeguata a quella del fasciame esterno.

E' opportuno che le casse delle valvole sistemate sui tubi di scarico siano munite di portello per la visita e la rimozione delle valvole senza disfacimento di giunte di collegamento.

14° Nelle navi abilitate al trasporto di passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione, le bocche di caricamento di ceneri e immondizie sulle rispettive condotte di scarico fuori bordo non potranno essere situate al disotto di un ponte, che abbia la sua parte più bassa a meno di m. 2,13 sopra il galleggiamento di pieno carico. Al disopra del detto ponte esse bocche dovranno avere adeguati coverchi tali da impedire che corpi estranei ne ostacolino la chiusura; dovranno inoltre essere a tenuta stagna se trovansi al disotto del ponte delle paratie, e presentare in ogni caso le stesse comodità e le stesse garanzie di chiusura dei portellini di murata.

Verrà inoltre sistemata una valvola orizzontale di non ritorno, opportunamente bilanciata e normalmente chiusa, nel condotto di scarico: la manovra di tale valvola dovrà trovarsi in posizione accessibile, al disopra del ponte delle paratie.

Le suddette disposizioni non si applicano ai tipi speciali di eiettori subacquei di tipo approvato.

15° Per le navi da passeggeri abilitate a viaggi di breve navigazione e per navi da carico, e, in generale, per piccole navi, le precedenti disposizioni circa le aperture in murata e nei ponti saranno applicate totalmente o parzialmente a seconda dei casi e delle possibilità purchè le deroghe risultino ragionevolmente motivate. Tali deroghe saranno volta per volta determinate dal Registro italiano.

16° Tutti i mezzi di chiusura stagna indicati innanzi devono essere tenuti in perfetto stato di manutenzione.

Art. 37.

SOVRASTRUTTURE, PARAPETTI, SCALE E DIFESE.

1° Tutte le sovrastrutture, castelli, casseri, casotti dovranno avere struttura robusta con pareti adeguatamente rinforzate, in relazione alla posizione in cui si trovano.

2° Tutti i ponti scoperti saranno provvisti a murata, e alle testate se appartenenti a soprastrutture parziali in lunghezza, di parapetto continuo o a giorno, in entrambi i casi di altezza non inferiore a un metro. I parapetti continui saranno provvisti a murata di aperture di scarico, con portelli pensili, a cerniera, aprentisi verso l'esterno, nonchè di adatta griglia di protezione, qualora per le loro dimensioni potessero riuscire pericolose alle persone.

3° I parapetti a giorno dovranno essere formati con robusti candelieri solidamente fissati sul ponte, attraversati da sufficiente numero di passanti e sormontati da passamano.

4° Le parti apribili o smontabili nei parapetti dovranno essere sistemate in modo da presentare, quando chiuse o a posto, sicurezza non minore delle parti fisse dei parapetti medesimi.

5° Di parapetti a giorno almeno da un lato saranno fornite le passerelle, eventualmente disposte per agevolare il transito dell'equipaggio da una sovrastruttura all'altra.

Di parapetti a giorno da ambo i lati saranno fornite tutte le scale stabilite sui ponti scoperti per accesso alle varie soprastrutture e al ponte di comando.

6° Per l'accesso ai vari interponti destinati ai passeggeri dovranno essere sistemate scale munite di passamani da ambo i lati.

7° Per la discesa ai locali dell'apparato motore o di altri macchinari, o a locali di servizio in genere, non accessibili a passeggeri, dovranno essere sistemate scale munite di passamano almeno da un lato.

8° Per l'accesso alle stive, e agli interponti da carico, sarà sistemata almeno una scala a tarozzi verticale per ogni boccaporto, in modo tale da render sicura e agevole la discesa.

9° Di robusta costruzione e solidamente sistemate dovranno essere le scale fuori bordo, provviste di passamano almeno dal lato non aderente allo scafo.

10° Di regola, ogni compartimento stagno dovrà avere mezzi di uscita propri, che escludano il bisogno di attraversare le porte delle paratie stagne. Nelle navi da passeggeri il numero e la posizione delle scale di uscita saranno determinate in base al numero di persone che ogni locale è destinato a contenere, ed alla necessità di rendere il più possibile agevole l'uscita in caso di pericolo.

In generale saranno sistemate almeno due scale in ciascun locale per 50 e sino a 150 persone; tre scale nei locali per oltre 150 sino a 200 persone e quattro scale in locali per oltre 200 persone.

Dovrà esser considerata con particolare attenzione ed in ogni caso realizzata la sufficienza dei passaggi quando ad una stessa porta o scala in caso d'allarme debbano affluire simultaneamente i passeggeri provenienti da diversi locali inferiori per recarsi ai ponti superiori.

11° Tutti i macchinari situati su ponti scoperti o negli interponti accessibili ai passeggeri, e così le tubolature, che per il funzionamento di organi in moto o per la temperatura possano costituire pericolo per le persone, dovranno essere muniti di adeguate difese.

Art. 38.

PARATIE CONTRO GLI INCENDI.

Nelle navi a scafo metallico, abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione, dovranno essere sistemate, nella parte al disopra del ponte delle paratie, paratie incombustibili allo scopo di impedire la propagazione dell'incendio fra locali contigui. Esse saranno disposte a distanza non superiore a 40 metri.

Tali paratie, gli eventuali recessi e le porte, dovranno essere costruite con materiale resistente al fuoco. Tale resistenza dovrà constatarsi efficace in una prova della durata di un'ora a 800° centigradi.

Art. 39.

MEZZI DI GOVERNO.

1° Ogni nave deve avere un mezzo di manovra principale e un mezzo di fortuna per la manovra del timone.

2° Nelle navi a propulsione meccanica abilitate al trasporto passeggeri di 300 e più tonnellate di stazza lorda ed in quelle da carico a propulsione meccanica di 800 e più tonnellate di stazza lorda, deve essere sistemato un mezzo di riserva, per la manovra del timone, indipendente dal mezzo principale e da quello di fortuna.

3° Nelle navi a propulsione meccanica abilitate al trasporto passeggeri di 300 tonn. e più di stazza lorda, e nelle navi da carico di 800 tonn. e più di stazza lorda, il mezzo principale di manovra del timone deve essere a servomotore: il servomotore, se a vapore, deve avere una presa dalle caldaie principali, indipendente dalle tubolature di vapore principale e ausiliaria.

Il mezzo ausiliario a braccia sarà in generale applicato direttamente alla testa del timone.

Non sarà ritenuto mezzo ausiliario indipendente l'eventuale dispositivo a braccia collegato col servomotore, per quanto tale dispositivo sia consigliabile come mezzo in più.

4° La ruota di comando di ogni servomotore di timone deve essere connessa con un indicatore dell'angolo di barra: *assiometro*.

5° Nelle navi da passeggeri a propulsione meccanica di grandi dimensioni e di notevole velocità - oltre i 18 nodi - nelle quali sarebbe dubbia l'efficienza di una manovra a braccia del timone, potrà l'apparecchio di riserva essere costituito da un secondo servomotore di potenza non inferiore a due terzi circa della potenza del servomotore principale.

6° In tutti i casi devono essere applicati dispositivi che rendano facile il passaggio di manovra dall'apparecchio principale all'apparecchio di riserva.

Per timoni di superficie uguale o superiore a 10 m² dovrà essere provveduto, all'infuori di paranchi di fortuna, alla

sistemazione di freni che permettano, anche in acque agitate, di immobilizzare il timone in una posizione qualunque durante la manovra di passaggio dall'uno all'altro apparecchio, o per altri motivi.

7° Le barre e le catene del frenello e il settore del timone dovranno, nelle navi da passeggeri, essere munite di apposite difese, o essere sistemate in modo da escludere qualsiasi pericolo per i passeggeri stessi.

Art. 40.

Argano o mulinello per le ancore.

1° Ogni nave dev'essere munita di un argano o di un mulinello per la manovra delle ancore, adatto per le catene relative, e munito di tutti gli accessori necessari.

2° Nelle navi da carico a propulsione meccanica di 800 e più tonn. di stazza lorda, e nelle navi da passeggeri a propulsione meccanica di 300 e più tonn. di stazza lorda, l'argano o il mulinello per la manovra delle ancore dev'essere azionabile a motore.

Art. 41.

Ormeggio e tonneggio.

Ogni nave dev'essere provvista di adeguati mezzi per le manovre di ormeggio e tonneggio: bitte, passacavi, ecc., oltre i cavi regolamentari.

Nelle navi da carico di grandi dimensioni, ed in quelle a propulsione meccanica addette a trasporto di passeggeri di 300 e più tonn. di stazza lorda, le operazioni di ormeggio e tonneggio dovranno potersi eseguire sollecitamente, a prora ed a poppa, impiegando energia meccanica.

Art. 42.

Mezzi di esaurimento per navi a propulsione meccanica.

1° Tutte le navi a propulsione meccanica devono avere almeno due pompe a motore indipendenti, oppure una pompa azionata dalle motrici principali di propulsione e una da motore indipendente aspiranti a mezzo di apposite tubolature da tutti i compartimenti di stiva, eccettuati i gavoni.

Ogni compartimento di stiva deve inoltre essere servito da una pompa a braccia, manovrabile dal ponte delle paratie o da un posto sempre accessibile al disopra del galleggiamento in pieno carico. Possono sostituirsi, a questo complesso di pompe a braccia, una o più pompe speciali a braccia o a motore situate in posizioni sempre accessibili sul ponte delle paratie o su un ponte sopra il galleggiamento in pieno carico, aspiranti dalla stessa tubolatura di esaurimento delle sentine. In ogni caso il gavone di prora dovrà essere servito da una pompa a braccia speciale.

Le navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione, di lunghezza uguale o superiore a 100 m., devono avere una ulteriore pompa a motore indipendente: se *l'indice di servizio* di cui al capitolo VI eccede 30, deve essere aggiunta ancora un'altra pompa indipendente.

2° Nelle navi munite di doppi fondi o di cisterne, sarà provveduto al riempimento di questi compartimenti a mezzo di apposita tubolatura facente capo a una speciale pompa a motore.

3° La potenzialità dei mezzi di esaurimento e delle relative sistemazioni a bordo di navi da carico, sarà quella prescritta dai regolamenti del Registro italiano.

Nelle navi da passeggeri tale potenzialità dovrà essere almeno il doppio di quella che sarebbe richiesta per la stessa nave se abilitata soltanto al trasporto merci.

Le navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione devono essere provviste, *in più*, di una pompa azionata da energia il cui macchinario sia collocato al disopra del ponte delle paratie, e sistemata in modo da poter aspirare da tutte le sentine, quando i locali dell'apparato motore siano allagati: *pompa di emergenza*.

4° Le tubolature di esaurimento delle sentine e dei doppi fondi e cisterne devono, in ogni caso, essere separate e far capo a distinte cassette di aspirazione situate nei locali dell'apparato motore o di altri macchinari, e sistemate in modo da evitare ogni involontario passaggio di acqua da un compartimento all'altro.

Le valvoie connesse col funzionamento della *pompa di emergenza* dovranno essere manovrabili, oltre che sul posto, anche da sopra il ponte delle paratie.

Poichè attraverso le tubolature di sentina l'acqua di un compartimento allagato invaderebbe gli altri, quando la tubolatura nel compartimento fosse rotta, dovranno essere sistemati adeguati dispositivi che lo impediscano.

5° I particolari di sistemazione delle pompe e tubolature di esaurimento dovranno corrispondere al regolamento del Registro italiano.

6° Tutti i compartimenti di stiva avranno tubi di sonda, opportunamente fissati e difesi, sboccanti in posizioni sempre accessibili sul ponte delle paratie o su ponti superiori.

Tutti i compartimenti del doppio fondo o cisterne avranno tubi di sonda, e tubi di sfogo d'aria sboccanti superiormente, come detto innanzi, e assicurati lungo il percorso con robuste difese.

Essi potranno, nei locali dell'apparato motore, arrestarsi a conveniente altezza sul paglinolo, purchè siano provvisti di coperchietti o tappi a vite, ovvero di rubinetti.

Per ogni altro particolare saranno applicati i regolamenti del Registro italiano.

Art. 43.

Mezzi di esaurimento per navi a vela.

Le navi a vela devono avere almeno due pompe a braccia di conveniente potenza, entrambe aspiranti dalla stiva; e, se questa è suddivisa in più compartimenti, connesse con tubolature di aspirazione da ogni compartimento.

Da tale sistemazione sarà escluso il gavone di prora, per il quale dovrà essere sistemata apposita pompa a braccia.

Sulle navi a vela a scafo metallico, fornite di doppio fondo o cisterne di capacità superiore a 100 mc., dovranno essere sistemate pompe a braccia speciali o pompe a motore per il riempimento e l'esaurimento di tali compartimenti.

Art. 44.

Sistemazioni di carico e scarico.

1° Tutti i mezzi di carico e scarico esistenti a bordo devono essere di robustezza adeguata agli sforzi cui sono sottoposti nelle peggiori condizioni di lavoro, e presentare tutte le garanzie di sicurezza per le persone che li adoperano.

2° Per tutte le grue, verricelli, colonne, picchi destinati al maneggio dovrà essere stabilita la *portata*, cioè il peso

massimo manovrabile a loro mezzo, tenuto conto dei particolari di sistemazione.

3° Ciascuna sistemazione di carico e scarico dovrà essere provata, prima della messa in esercizio, in condizioni di uso, a un carico di prova pari alla portata aumentata del 25% se questa non è superiore a 5 tonnellate; del 10% per portata di 20 tonn. o più, e di aliquote proporzionali per portate comprese fra 5 e 20 tonn.

Durante l'esercizio la prova sopra accennata dovrà essere ripetuta per ciascuna sistemazione ogni due anni.

5° Qualunque modificazione o importante riparazione alle sistemazioni di carico e scarico darà luogo a una nuova prova di collaudo.

Se nelle sistemazioni stesse esistono organi flessibili destinati a venire in tensione sotto il carico, questi organi non dovranno mai essere nè rallentati nè rimossi.

Art. 45.

TRASMISSIONE DI ORDINI DAL PONTE DI COMANDO.

1° Nelle navi a propulsione meccanica il locale delle motrici deve essere in diretta comunicazione col ponte di comando mediante porta-voce.

2° Nelle stesse navi, oltre il porta-voce dovrà essere sistemato fra il ponte di comando e il locale delle motrici un telegrafo di macchina, costruito in guisa da poter trasmettere i comandi a ciascuna motrice principale e riceverne la conferma sul ponte.

Detto telegrafo dovrà essere munito tanto sul ponte di comando quanto nel locale motrici di una suoneria.

3° Se oltre la stazione di governo del ponte di comando esiste altra stazione a poppa o, comunque, gli apparecchi principali o di riserva per la manovra del timone sono a notevole distanza dal ponte di comando, fra questo e i posti di manovra del timone deve essere assicurata la comunicazione degli ordini mediante un porta-voce od altro mezzo adatto.

4° La stessa disposizione vale per gli ordini da trasmettere per la manovra delle ancore e di ormeggio a poppa quando non sia agevole la segnalazione ottica diretta, dal ponte di comando.

5° Tutti gli apparecchi per la segnalazione dovranno essere del tipo a ripetizione.

Art. 46.

IMPIANTI ELETTRICI DI LUCE E FORZA.

Qualora esistano a bordo impianti elettrici di luce o di forza, tutte le relative sistemazioni dovranno essere fatte in modo da non costituire in nessun caso pericolo d'incendio o pericolo per le persone.

Per questi impianti si applicheranno i regolamenti del Registro italiano, e le disposizioni di legge o regolamenti in vigore.

Le navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione dovranno avere un gruppo elettrogeneratore sistemato sul ponte delle paratie o più in alto, il cui funzionamento sia indipendente da qualsiasi macchinario sistemato sotto tale ponte.

Tale gruppo dovrà essere sufficiente pel funzionamento contemporaneo della stazione R. T., della pompa di emergenza per sentina ed incendio se è a motore elettrico, dei fanali di navigazione e per l'illuminazione di tutta la nave in maniera sufficiente alla circolazione in tutti i locali, ed inoltre per la manovra di messa in mare delle imbarcazioni di salvataggio se per tale manovra è necessario l'impiego di energia elettrica.

Il gruppo elettrogeno dovrà poter funzionare per 36 ore di seguito, senza abbisognare di rifornimento di combustibile dai depositi principali.

Art. 47.

SISTEMAZIONI PER EVITARE GLI ABBORDI IN MARE.

Ogni nave deve avere al completo e in ottimo stato di conservazione e di manutenzione le sistemazioni prescritte dal regolamento per evitare gli abbordi in mare.

Se i fanali prescritti dal regolamento sono elettrici, presso ciascuno di essi dovrà essere provveduta una sistemazione ad illuminazione comune a petrolio, per sostituire prontamente le lampade elettriche in caso di avaria.

CAPITOLO V.

APPARATO MOTORE - IMPIANTO ELETTRICO IMPIANTO RADIOTELEGRAFICO.

Art. 48.

SISTEMAZIONE GENERALE DELL'APPARATO MOTORE.

1° I locali dell'apparato motore, cioè quelli dei generatori di vapore e delle motrici di propulsione coi relativi apparecchi ausiliari, in essi comprese le gallerie degli alberi motori, devono essere di ampiezza sufficiente per eseguire con comodità le operazioni di manovra, di visita, di smontamento e di manutenzione. Devono essere ben ventilati e illuminati; devono avere agevoli mezzi di accesso dall'alto.

2° Tutti i macchinari devono essere solidamente sistemati a posto secondo le buone regole d'arte, quali risultano dai regolamenti del Registro italiano, curando in modo particolare i mezzi atti a prevenire infortuni al personale, quali:

comoda accessibilità in tutte le parti soggette a sorveglianza, mediante la sistemazione di pagliuoli; scale e pianerottoli antisdrucciolevoli, ringhiere, passamani, maniglie; difese presso gli organi in movimento e simili.

Art. 49.

TUBI DI VAPORE - TINTE DISTINTIVE DELLE TUBOLATURE.

Tutti i tubi di vapore devono essere disposti e curvati in modo da non subire sollecitazioni anormali dipendentemente dalla temperatura. Devono essere bene fissati lungo tutto il loro percorso; rivestiti accuratamente con materiali coibenti; muniti di efficaci difese nei tratti esposti a danneggiamenti o, fuori dei locali dell'apparato motore, lungo i ponti, così da non costituire in nessun caso pericolo per le persone.

Le tubolature di vapore e le altre principali tubolature, a seconda del servizio cui sono destinate, saranno contrassegnate con tinte convenzionali, così da poterle facilmente individuare in tutto il loro percorso.

Art. 50.

DEPOSITI DI COMBUSTIBILE.

1° La sistemazione dei depositi di combustibile, solido o liquido, deve corrispondere alle regole del Registro italiano,

rivolgendo cura speciale alle prescrizioni per prevenire pericoli d'incendi e di esplosioni.

2° La posizione dei depositi di carbone sarà scelta in modo da renderne agevole l'imbarco e il rifornimento ai forni.

Le pareti dei depositi devono essere praticamente stagne al polverino, e distare dalle caldaie non meno di 30 cm. qualora non siano rivestite di materiale coibente.

3° Ogni deposito deve avere mezzi propri di aereazione e ventilazione: deve essere facilmente accessibile e, se di grandi dimensioni, deve avere, a debita distanza dalle bocche di caricamento, portelli di stivaggio per l'eventuale uscita degli stivatori.

4° Se stive-cisterne o piccole stive contigue a locali di caldaie sono sistemate come carbonili ausiliari, con portelli a saracinesca nelle paratie stagne di separazione, dovranno essere provveduti controportelli di lamiera a bulloni a chiusura stagna dalla parte interna delle stesse ed applicati prima dell'imbarco del carico quando la stiva non è adibita a deposito combustibile.

5° Se grandi stive sono adibite, anche parzialmente, a carbonili ausiliari per determinati viaggi, dovrà il servizio del carbone, durante la navigazione, essere fatto con la dovuta agevolezza attraverso i boccaporti e i portelli di stivaggio esistenti sul ponte delle paratie; nessuna apertura, neppure provvisoria, è permessa nelle paratie stagne in questo caso. Questa prescrizione non si applica alla stiva speciale generalmente adibita a carbonaia di riserva (*cross bunker*).

6° A depositi di nafta, per uso dell'apparato motore, potranno essere adibiti doppi fondi e doppi fianchi compresi nei locali dell'apparato motore o compartimenti contigui: ma dovranno essere prese tutte le precauzioni per evitare stillicidi e perdite pericolose di combustibile; e per evitare altresì la formazione dei vapori o gas determinata da soverchia vicinanza dei depositi stessi a sorgenti di calore.

7° Sarà in particolare evitato di stabilire depositi di nafta sulle zone di ponte sovrastanti le caldaie.

8° I depositi di combustibile liquido a basso grado di infiammabilità, e in particolare quelli di benzina, saranno tenuti il più possibile lontani dai locali dell'apparato motore; ovvero dovranno essere separati da questo mediante intercapedini bene ventilate e accessibili facilmente per la manutenzione.

9° Sarà evitato di stabilire depositi di combustibile liquido al disotto o lateralmente ai locali per alloggio; a meno che nel primo caso non sia provveduto a rivestire superiormente le lamiere formanti cielo dei depositi con uno strato di cemento di forte grossezza, e nel secondo caso non sia provveduto a separare il deposito dal locale di alloggio mediante intercapedine facilmente accessibile e bene ventilata.

10° Nelle navi a scafo di legno, per deposito di combustibile liquido, saranno usate robuste casse di lamiera, di acciaio, inchiodate e saldate; sistemate in un compartimento speciale, bene aereato, con pavimento metallico o di cemento formante ghiotta sotto le dette casse per gli eventuali colaggi.

Dispositivi raccoglitori saranno inoltre sistemati nei locali, ove possa comunque avere luogo dispersione di combustibile liquido, per impedire che il legname delle strutture ne rimanga impregnato.

11° Tutti i compartimenti o casse di deposito di combustibili liquidi dovranno, prima della loro messa in esercizio, e periodicamente durante l'esercizio, essere sottoposti alle prove idrostatiche prescritte dai regolamenti del Registro italiano.

Art. 51.

Depositi di acqua dolce per uso dell'apparato motore.

I piroscafi che non sono provveduti di impianti evaporatori di potenzialità adeguata devono avere sufficienti depositi per l'acqua d'alimento delle caldaie.

Tali depositi saranno opportunamente frazionati e proporzionati, per una quantità d'acqua corrispondente almeno a un litro per cavallo indicato, alla massima potenza e per giorno di navigazione, oltre tre giorni di riserva.

Art. 52.

Sistemazioni speciali.

Per le sistemazioni elettriche o di macchinari elettrici o frigoriferi o altre speciali sistemazioni nei locali dell'apparato motore, si applicheranno i regolamenti del Registro italiano.

Art. 53.

Generatori di vapore - Generalità.

1° Le caldaie, sia principali che ausiliarie, devono essere costruite secondo le buone regole d'arte con materiali di prima scelta debitamente collaudati secondo i regolamenti del Registro italiano. Esse dovranno presentare un grado di robustezza non inferiore a quello dei tipi regolamentari del Registro italiano.

2° Debbono trovarsi in buono stato di conservazione, senza traccie sensibili di corrosione, nè traccie di perdite per imperfezioni o allentamenti d'inchiodatura o di calafataggio; nonchè in buone condizioni di manutenzione specialmente nei riguardi di incrostazioni saline o grasse.

3° La ispezionabilità e accessibilità delle caldaie all'interno, deve essere assicurata mediante adeguate aperture, munite di porte autoclavi di acciaio, a tenuta stagna.

L'accessibilità all'esterno deve essere assicurata in ogni parte mediante la sistemazione di grigliati e scale. Ogni caldaia deve trovarsi a distanza non minore di 45 cm. dalle strutture dello scafo.

Potrà tuttavia ammettersi deroga a quest'ultima condizione, per necessità di sistemazione riconosciuta dal Registro italiano.

4° Ogni caldaia deve essere rivestita di materiale coibente nella maggior parte possibile della superficie esterna.

Il rivestimento coibente dovrà in ogni caso essere applicato in modo da poterlo rimuovere facilmente a zone, per l'ispezione delle lamiere, delle inchiodature e degli attacchi di ogni accessorio.

5° Ogni caldaia deve essere munita degli usuali guarnimenti e apparecchi di cui all'articolo seguente, nonchè di quegli altri apparecchi speciali che, per il suo tipo, possano essere richiesti. Tutti gli apparecchi provvisti di mezzi di manovra a distanza devono essere manovrabili anche sul posto.

6° Le norme sopraccennate si applicano, in generale, agli altri recipienti analoghi alle caldaie, come riscaldatori d'acqua d'alimento, soprariscaldatori di vapore e simili.

Art. 54.

Guarnimenti delle caldaie e analoghi recipienti a pressione.

Oltre gli speciali guarnimenti richiesti dal tipo delle caldaie, dalla specie di combustibile usato, dal modo come viene

bruciato, o da particolari di sistemazione, ogni caldaia sarà munita degli accessori indicati nei paragrafi seguenti:

1° *Valvole di presa di vapore.* — Ogni caldaia sarà munita di valvole di presa di vapore applicata direttamente all'involucro, al duomo o al collettore di vapore, che permetta di isolare la caldaia stessa in qualunque momento; col relativo corpo di acciaio, se la pressione supera i 16 Kg. per cmq. e la temperatura del vapore supera i 200° centigradi.

2° Se la caldaia deve fornire vapore a una o più tubolature ausiliarie, tali tubolature dovranno avere ciascuna la propria valvola di presa, applicata direttamente all'involucro o a un comune corpo applicato all'involucro.

3° Nei piroscafi da passeggeri le valvole di presa principali saranno, per quanto sia possibile, manovrabili altresì dal ponte delle paratie, o da un ponte sovrastante.

4° Una tubolatura di vapore propria, direttamente collegata con le caldaie principali a mezzo di relative valvole di presa, avranno, nelle navi da passeggeri, gli apparecchi servomotori del timone e i complessi elettrogeneratori.

5° *Valvole di sicurezza.* — Ogni caldaia principale o ausiliaria sarà munita di almeno due valvole di sicurezza a molla, applicate direttamente sulla camera, sul duomo o sul collettore di vapore, caricate in modo che la valvola si apra non appena la pressione superi del 5 % la massima pressione di esercizio, e si richiuda non appena sia diminuita del 5 % della stessa pressione di esercizio.

Inoltre, con le valvole di presa chiuse ed a combustione in piena attività, limitando l'alimentazione al puro necessario, le valvole di sicurezza non dovranno permettere che, in una prova della durata di 15 minuti primi, la pressione superi di oltre il 10 % la pressione di regolazione delle valvole stesse.

6° L'area complessiva delle comuni valvole di sicurezza non sarà minore di quella prescritta dai regolamenti del Registro italiano.

Il diametro di ciascuna valvola non sarà in nessun caso minore di 32 m/m e l'alzata non inferiore ad un quarto del diametro.

7° Ogni valvola di sicurezza deve essere munita di dispositivo per l'apertura a mano sia dal pagliolo davanti ai forni, che da un punto fuori del locale caldaie; tale da impedire nel tempo stesso che la valvola possa essere sovraccaricata. Il dispositivo dovrà scaricare a mezzo di tubo all'atmosfera, in modo di evitare qualsiasi pericolo per le persone.

8° Le valvole di sicurezza di ciascuna caldaia saranno, in generale, montate su un unico corpo collegato all'involucro; di acciaio, se la pressione supera 16 Kg. per cmq. e la temperatura del vapore supera 200° centigradi.

9° Valvole di sicurezza di tipo speciale saranno ammesse dopo esame e approvazione, caso per caso.

10° *Manometri.* — Ciascuna fronte di caldaia sarà provvista di un manometro, col quadrante graduato in chilogrammi per centimetro quadrato di pressione effettiva del vapore, oppure graduato in atmosfere e provvisto di rubinetto di intercettazione e di spurgo.

Il manometro sarà in posizione ben visibile e bene illuminato. La pressione di esercizio sarà indicata sul quadrante con tratto rosso bene appariscente.

Ciascuna caldaia avrà anche un adatto raccordo per l'innesto di un manometro di controllo.

11° *Indicatori di livello.* — Ciascuna fronte di caldaia sarà munita di almeno due indicatori di livello, indipendenti e fra loro distanti, situati in posizione visibile e bene illuminati.

Uno almeno dei detti apparecchi dovrà essere a livello visibile attraverso tubo o lamina di cristallo: l'altro potrà essere costituito di tre o due soli *rubinetti di prova*, applicati in opportuna posizione e manovrabili a distanza.

12° Ogni indicatore di livello a tubo o lamina di cristallo deve potersi isolare dalla caldaia, per la pulizia e per eventuali ricambi del cristallo, mediante rubinetti o valvole di intercettazione manovrabili a distanza.

13° Se gli indicatori, anzichè direttamente sulle caldaie, sono applicati a una colonna idrometrica convenientemente connessa con le caldaie, rubinetti d'intercettazione di tale colonna sulla caldaia non sono prescritti quando ogni apparecchio di livello ne sia provvisto sulla colonna idrometrica.

14° *Rubinetti di estrazione.* — Ogni caldaia a tubi di fiamma sarà munita di un rubinetto o valvola di estrazione al fondo, e di un rubinetto o valvola di estrazione alla superficie, direttamente applicati all'involucro; provvisti di dispositivi per controllarne facilmente la chiusura e l'apertura, e connessi con una tubolatura di scarico.

Le caldaie a tubi d'acqua potranno essere provviste di un solo apparecchio di estrazione.

Se i tubi di estrazione scaricano fuori bordo, dovranno sul fasciame esterno essere applicate valvole o rubinetti di intercettazione.

Se un solo tubo di estrazione serve per più caldaie, dovranno essere adottati, su ciascuna caldaia, dispositivi di non ritorno per impedire che l'acqua di estrazione possa passare da una caldaia all'altra.

15° *Valvola di alimento.* — Ogni caldaia deve avere due valvole di alimento indipendenti, direttamente applicate all'involucro e munite di dispositivo di non ritorno. Le valvole saranno connesse con due corrispondenti e separati mezzi di alimento, ciascuno dei quali dovrà essere, esso solo, sufficiente per l'alimentazione a qualunque andatura.

Almeno uno dei due apparecchi dovrà essere indipendente dalle motrici principali: nelle caldaie ausiliarie, potrà essere costituito da un iniettore.

16° *Dispositivi per il vuotamento.* — Ogni caldaia per il suo vuotamento sarà, in generale, munita di un tubo interno di aspirazione dal fondo, collegato con valvole sull'involucro e connesso con un mezzo di esaurimento.

Potranno essere adottati altri mezzi, come l'applicazione di valvole e rubinetti di fondo, a condizione però che si possa controllarne la perfetta chiusura.

17° Tutte le valvole di diametro superiore a 38 m/m, applicate a caldaie, devono avere manovra a vite esteriore e i coverchi assicurati al corpo mediante viti e prigionieri.

Tutte le valvole e rubinetti, applicati alle caldaie, devono chiudersi mediante volantini o maniglie, girando da sinistra a destra, e avere dispositivi per assicurarsi della chiusura o apertura.

18° Se gli accessori delle caldaie son collegati con prigionieri, questi devono essere avvitati nella lamiera per una profondità non minore di un diametro, e se i prigionieri attraversano la lamiera devono essere muniti di dado all'interno.

Se l'unione è fatta con chiavarde, queste debbono essere avvitate nella lamiera con la testa all'interno.

19° *Recipienti a pressione analoghi alle caldaie*:

a) i recipienti a pressione analoghi alle caldaie dovranno avere, oltre gli accessori particolari al loro uso, quella parte di accessori delle caldaie che occorrano per garantirne la sicurezza di funzionamento;

b) i riscaldatori d'acqua di alimento, muniti di apparecchi di intercettazione dalle caldaie, avranno valvola di sicurezza propria. Valvola di sicurezza propria avranno i so-

prariscaldatori di vapore, quando la loro pressione può superare la pressione di caldaia;

c) saranno in generale muniti di valvola di sicurezza i recipienti di capacità superiore a 100 dmc. contenenti vapore o altri fluidi, quando la pressione effettiva superi i 300 gr. per cmq.;

d) tutti i recipienti, per i quali sono obbligatorie valvole di sicurezza, dovranno essere muniti di manometro.

Art. 55.

PROVE IDROSTATICHE DELLE CALDAIE E DELLA TUBOLATURA DI VAPORE - PROVE A CALDO.

Tutte le caldaie e ogni altro analogo recipiente, le tubolature di vapore e le altre tubolature con essi connesse e tutti gli accessori di nuova costruzione dovranno, prima della loro messa in esercizio, aver subita una prova idrostatica e, dopo il completo montaggio, una prova a caldo in condizioni d'uso.

Per queste prove e per altre richieste durante l'esercizio si applicheranno i regolamenti del Registro italiano.

Art. 56.

MACCHINE DI PROPULSIONE E MACCHINARI AUSILIARI GENERALITÀ.

1° Le macchine motrici principali e i macchinari ausiliari devono essere costruiti secondo le buone regole d'arte, applicando generalmente le norme del Registro italiano: esse devono avere robustezza adeguatamente commisurata al tipo e alla potenza.

2° Devono essere in buono stato di conservazione e di manutenzione e in condizione di buon funzionamento, compresi gli accessori.

3° Tutte le parti devono essere facilmente accessibili per le visite e per la manutenzione.

4° Per tutti gli organi in moto deve essere largamente provveduto alla lubrificazione delle superfici sfreganti; per le linee d'asse anche ad un adeguato sistema di irrorazione. Ove sia adottata la lubrificazione forzata, oltre una pompa d'olio principale dovrà essere sistemata una pompa d'olio di riserva, sempre pronta all'uso; e dovranno, in generale, essere sistemati due mezzi indipendenti per la refrigerazione e la filtrazione dell'olio, quando tali operazioni siano richieste dalla peculiarità degli impianti.

5° I cilindri delle motrici principali saranno muniti a ciascuna estremità di valvole di sicurezza, debitamente proporzionate e caricate alla massima pressione di funzionamento, coi sovracarichi prescritti dal Registro italiano.

Di valvole di sicurezza ugualmente caricate sarà munita ciascuna cassa di turbina.

6° Tutte le parti di macchine formanti recipienti di capacità superiore a 100 dmc. destinate a contenere vapore e altri fluidi sotto pressione superiore a 300 gr. per cmq. saranno fornite di valvole di sicurezza.

7° Tutte le parti di macchine formanti recipienti, e fornite di valvole di sicurezza, saranno provviste di manometri.

8° Tutte le parti contenenti vapore, nelle quali possa accumularsi acqua di condensazione, saranno munite di rubinetti di spurgo.

9° Tutti i cilindri, sia di macchine principali che ausiliarie, saranno forniti di sistemazioni per il rilevamento dei diagrammi delle pressioni.

Negli impianti a turbine uno degli alberi di trasmissione di ciascuna linea d'asse sarà in tutto o in parte perfettamente calibrato e tarato, per l'eventuale sistemazione del torsiometro.

10° Ogni macchina di propulsione avrà, in generale, sul proprio asse un dispositivo per il pronto rilevamento del numero dei giri.

Negli impianti a turbina ogni asse sarà munito di indicatore dei giri e del senso della rotazione; nonchè di apparecchi micrometrici per controllare in ogni momento la esatta posizione della parte rotante rispetto alla parte fissa.

11° Ogni macchina dovrà, in ogni caso, essere provvista di mezzo proprio per l'immediato isolamento dalla sorgente di energia.

12° Ogni macchina di propulsione a elica dovrà essere provvista di *cuscinetto di spinta* adeguatamente proporzionato per la marcia nei due sensi.

13° Ogni macchina di propulsione deve essere provvista di apparecchio di *avviamento* o *messa in moto*, azionato a mano o, indipendentemente, a mano e a motore mediante un *motore ausiliario di messa in moto*.

14° Ogni macchina di propulsione deve essere fatta girare a freddo, direttamente a mano, o mediante un dispositivo applicato sull'asse - *viradore* - azionato a mano o, indipendentemente, a mano e a motore, mediante un *motore ausiliario di viraggio*.

15° Ogni macchina di propulsione deve essere provvista di un dispositivo o *apparecchio d'inversione di moto*, azionato a mano, o, indipendentemente, a mano e a motore mediante un *motore ausiliario di inversione*.

16° Gli organi e gli apparecchi di cui innanzi potranno essere separati o formar parte di complessi meccanici, purchè sia assicurata la funzione ad essi affidata.

17° Tutte le operazioni di manovra, ossia di avviamento, di regolazione di marcia e di arresto, delle macchine di propulsione, nei due sensi, dovranno potersi fare con facilità e rapidità: raccogliendo i maneggi dei relativi apparecchi, possibilmente, in un *unico posto di comando*. Presso tale posto, in posizione vicina, ben visibile e illuminata, saranno, possibilmente, raccolti i vari apparecchi indicatori che vanno osservati durante la marcia, come manometri, vacuometri e simili.

18° Ogni compartimento di macchina dovrà avere, oltre un facile accesso all'esterno, un facile accesso ai compartimenti di altri macchinari posti sotto la sorveglianza del personale di macchina.

19° Oltre i mezzi di comunicazione col ponte di comando, nelle grandi navi con compartimenti di caldaie o altri macchinari molto lontani dai compartimenti delle motrici principali, dovranno essere sistemati in questi compartimenti portavoci o altri mezzi per trasmissione di ordini ai compartimenti dipendenti.

20° In ogni locale di macchine saranno predisposti mezzi adatti per eseguire con facilità lo smontaggio e la manovra di parti delle macchine stesse, o degli accessori fissi o di apparecchi ausiliari, alle cui riparazioni debba essere provveduto con mezzi di bordo.

21° Le navi abilitate a trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione, dovranno avere una piccola officina meccanica fornita almeno di un tornio, un trapano, una fucina, un'incudine, un banco con relative morse, e tutti gli accessori e attrezzi necessari.

22° Le installazioni, così delle macchine di propulsione come di ogni altro macchinario, dovranno essere fatte con la massima cura su apposite robuste strutture di sostegno; ovvero direttamente su strutture dello scafo debitamente rinforzate, con particolare attenzione ai mezzi di collegamento.

Cura speciale dovrà essere rivolta alla livellazione generale delle macchine di propulsione e relative linee d'asse.

23° *Prove idrostatiche e a caldo di parti di macchine e di tubolature*. — Tutte le parti di macchine formanti recipiente di vapore o di altri fluidi a pressione, e le relative tubolature con accessori, prima del montaggio a bordo e, in ogni caso, prima della messa in servizio, dovranno essere sottoposte a prova idrostatica dopo il completo montaggio, a prova a caldo in condizioni d'uso, applicando i regolamenti del Registro italiano.

Art. 57.

MACCHINE A VAPORE ALTERNATIVE E A TURBINA.

1° Le motrici principali di propulsione a movimento alternativo, di potenza superiore a 500 cavalli indicati, saranno provviste di un apparecchio a motore per avviamento e inversione di marcia.

Per potenze minori l'apparecchio di messa in moto potrà essere a mano purchè sia di facile e rapida manovra.

Ogni macchina di propulsione alternativa, di potenza superiore a 800 cavalli, sarà provvista di un viradore a motore funzionante anche a braccia.

Per potenza inferiore, il viradore potrà essere a braccia: potrà mancare per potenza inferiore a 300 cavalli lo speciale apparecchio di viraggio, quando l'asse possa essere fatto girare facilmente agendo a mano sù accoppiatoi o su manovelle.

3° Le macchine di propulsione, alternative, monocilindriche o a più cilindri coassiali, saranno in generale munite di volano.

4° Nelle macchine di propulsione alternative, a espansioni multiple con più manovelle, saranno applicate, se necessario, ad uno o più cilindri, *valvole di spinta* per assicurarne il pronto avviamento anche in caso di inutilizzazione di un cilindro.

5° I coverchi e i fondi di grandi cilindri motori saranno, in generale, provvisti di porte per l'ispezione all'interno.

6° Nelle macchine di propulsione a turbina sarà sempre sistemata una valvola a farfalla manovrabile a mano, azionata automaticamente da un regolatore di velocità comandato dalle turbine di A.P. per evitare pericolosi acceleramenti di marcia.

Saranno applicati adeguati separatori nella tubolatura di vapore, per evitare trascinamento d'acqua nelle turbine; saranno inserite nelle tubolature di vapore, prima dell'ingresso alle turbine di alta pressione, adeguate griglie per impedire il trascinamento di corpi estranei nelle turbine stesse.

7° Le macchine di propulsione a turbina, siano esse munite di turbine separate di marcia addietro o di elementi di marcia addietro nella stessa turbina di marcia avanti, dovranno poter sviluppare nella marcia addietro potenza non inferiore a un terzo della potenza normale. Se l'impianto comprende più turbine, distribuite su un asse centrale e su assi laterali, potrà essere provveduto di sistemazioni di marcia addietro il solo asse centrale o una sola coppia di assi laterali.

8° Con le macchine a vapore andranno considerati i vari macchinari ausiliari necessari al funzionamento dell'impianto, come: pompe di alimentazione delle caldaie, ventilatori per tiraggio forzato, riscaldatori di acqua di alimento, soprariscaldatori di vapore, evaporatori, pompe del combustibile se le caldaie funzionano con combustibile liquido, e simili.

Tutti questi apparecchi e le relative sistemazioni dovranno offrire le necessarie garanzie di sicurezza, e di buon funzionamento dell'apparato motore, anche nelle ragionevoli ipotesi di avarie parziali.

9° Se alcuni degli apparecchi ausiliari sono azionati a mezzo di energia elettrica, le sistemazioni elettriche ad esse relative saranno soggette alle prescrizioni regolamentari del Registro italiano.

Art. 58.

MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA.

1° Oltre le prescrizioni generali di cui all'art. 56, varranno per i motori a combustione interna, in quanto applicabili direttamente o per analogia, le prescrizioni date innanzi per gli impianti a vapore.

2° I motori di propulsione di potenza superiore a 300 cavalli-asse dovranno essere, per sè stessi, reversibili.

3° I motori di propulsione di potenza superiore a 1000 cavalli-asse dovranno avere apparecchio di viraggio a motore.

4° Ogni motore di propulsione di potenza superiore a 60 cavalli-asse sarà munito di regolatore automatico, o di altro adeguato dispositivo, per prevenire eventuali eccessive accelerazioni.

5° Negli impianti con motore a combustione interna, oltre gli apparecchi ausiliari di funzionamento o gli speciali apparecchi richiesti dal tipo di motore adoperato, dovranno essere provvisti e debitamente sistemati, come negli impianti a vapore, gli stessi apparecchi o macchinari ausiliari destinati ai vari servizi.

6° Nei motori a olio pesante non sarà ammesso, per la sicurezza della navigazione, l'impiego di olio pesante avente grado di infiammabilità inferiore a 65° centigradi.

Se per la messa in moto è usato un idrocarburo a più basso grado di infiammabilità, i recipienti che lo contengono dovranno essere situati fuori della camera dei motori, in locale lontano da questa o da essa separato mediante intercapedine bene ventilata.

7° Qualora per l'avviamento del motore siano usati speciali accenditori o mezzi di accensione elettrica, saranno prese opportune precauzioni per garantirne il buon funzionamento senza pericolo per le persone. Se per l'accensione elettrica esistono sistemazioni di accumulatori, questi devono essere posti in locale separato, bene aereato.

8° Se l'avviamento è ad aria compressa, la relativa sistemazione di compressori e serbatoi dovrà essere largamente sufficiente per sopperire largamente a qualunque prevedibile esigenza di manovra. In ogni caso dovrà essere sistemato un compressore d'aria a funzionamento indipendente dalla marcia dei motori principali.

9° Se i motori sono del tipo chiuso, le casse racchiudenti gli organi di movimento dovranno essere formate di parti facilmente smontabili, provviste di portelli d'ispezione, e altresì di mezzi di ventilazione per evitare l'accumularsi di gas o vapori di combustibile liquido, e la formazione di miscele detonanti.

10° Alla parte inferiore ogni motore dovrà essere munito di raccoglitore che possa ricevere gli eventuali stillicidi di combustibile liquido e di olio lubrificante.

11° Per i particolari di costruzione e di sistemazione dovranno essere seguite le buone regole d'arte e, in generale, le prescrizioni del Registro italiano.

Art. 59.

MOTRICI ELETTRICHE.

1° Negli impianti di propulsione elettrica, oltre le norme generali valevoli per le macchine di propulsione e per i macchinari ausiliari, dovranno essere applicate le norme parti-

colari di costruzione e di sistemazione per gli impianti elettrici, con particolare considerazione della sicurezza della navigazione nonchè delle persone.

2° Per la sistemazione delle stazioni elettrogeneratrici, dei gruppi elettrogeni, delle linee di distribuzione e di ogni altro particolare saranno seguite le buone regole d'arte, e, in generale, le prescrizioni del Registro italiano.

Art. 60.

PROVA DI FUNZIONAMENTO GENERALE DEGLI APPARATI MOTORI E PROVE DI NAVIGAZIONE.

1° *Prove sugli ormeggi.*

a) Oltre le prove a caldo e le prove di funzionamento, cui potranno essere sottoposti separatamente i vari apparecchi o complessi meccanici costituenti l'apparato motore, questo, prima dell'entrata in esercizio, dovrà essere sottoposto a prova di funzionamento generale; del complesso cioè delle macchine principali di propulsione e di tutti gli apparecchi ausiliari dopo il loro completo montaggio. La prova si eseguirà a scafo fermo sugli ormeggi allo scopo di controllare gli elementi essenziali di ciascun impianto rivolgendo particolare attenzione:

alla sufficienza ed efficienza di ciascun apparecchio in relazione al servizio cui è destinato;

alla sicurezza delle installazioni;

all'accessibilità ed alla possibilità di buona manutenzione e di riparazione a bordo;

ai mezzi usati per assicurarne la lubrificazione, l'irrorazione e altri servizi accessori;

ai mezzi adoperati a difesa di organi e apparecchi da danneggiamenti;

ai mezzi adoperati a difesa del personale;

alla facilità e prontezza di manovra;

infine ai vari particolari di sistemazione.

b) Le prove sugli ormeggi avranno la durata necessaria per assicurarsi del regolare funzionamento di tutti gli impianti ed eseguire tutte le necessarie verifiche e constatazioni: quando si manifestino inconvenienti che richiedono sensibili riparazioni o modificazioni, la prova sarà ripetuta dopo la esecuzione dei relativi lavori.

c) Saranno durante le prove sugli ormeggi rilevati i diagrammi delle pressioni nei cilindri, o quelli torsiometrici negli impianti a turbine a varie andature, e fino alla velocità massima di rotazione raggiungibile caso per caso.

d) Dopo le prove sugli ormeggi, se non si procederà immediatamente alla prova in mare, dovranno essere accuratamente visitate le motrici principali e ausiliarie.

La visita avrà luogo, altrimenti, dopo la prova in mare.

2° *Prova in mare.*

a) La nave a propulsione meccanica, il moto-veliero e la nave a vela con motore ausiliario, prima dell'entrata in servizio e dopo l'esecuzione delle prove precedenti, devono essere sottoposti a una *prova in mare* di durata non inferiore a tre ore allo scopo di constatare il buon funzionamento dell'apparato motore nonchè di tutti i macchinari ausiliari di macchina e di coperta, nelle effettive condizioni di esercizio, ed alla massima potenza che le motrici principali possono sviluppare con sicurezza e senza sforzo eccessivo; di constatare altresì il comportamento della nave alla velocità realizzata; di eseguire infine tutti gli accertamenti inerenti alla navigazione.

b) Durante le prove in mare saranno rilevati i diagrammi torsiometrici, nel caso di impianto a turbine, nonchè tutti gli elementi necessari a determinare, qualunque sia il tipo di macchina, la potenza in relazione alla velocità raggiunta alle varie andature, che sarà anche essa determinata con precisi metodi di navigazione costiera.

c) Durante la prova in mare saranno altresì sempre provati i mezzi di governo alle varie velocità, per assicurarsi del loro buon funzionamento e della loro efficienza; anche per constatare le qualità evolutive della nave.

d) Potranno essere esonerate dalle prove per la determinazione della velocità, le navi a propulsione meccanica nelle quali sia esattamente riprodotto un tipo già conosciuto e provato; ovvero che notoriamente e sicuramente posseggano requisiti superiori a quelli normalmente prescritti per la navigazione ed il servizio cui sono abilitate o aspirano ad essere abilitate.

Potranno altresì essere esonerate dalle prove di navigazione le navi già in esercizio acquistate da armatori nazionali.

Le relative deliberazioni competono all'Amministrazione centrale della marina mercantile, su domanda motivata dell'armatore.

Art. 61.

ALBERATURA, ATTREZZATURA E VELATURA DELLE NAVI A VELA.

1° L'alberatura, la velatura e l'attrezzatura relativa con tutti gli accessori di sistemazione, costituenti l'apparato propulsore delle navi a vela, devono per il proporzionamento degli elementi principali corrispondere alle buone regole d'arte ed alle prescrizioni del Registro italiano.

2° Le varie parti dell'alberata, le ferramenta e gli accessori di sistemazione devono essere costruiti con materiali appropriati, e presentare robustezza e grado di sicurezza non inferiore a quello risultante dalle regole del Registro italiano.

3° Tutti gli organi flessibili usati per mettere in forza l'alberata — *manovre fisse* — devono essere convenientemente arridati e mantenuti, poi, nella dovuta tensione.

4° Le manovre correnti devono essere disposte in modo che il loro impiego risulti agevole, efficiente e scevro di pericoli per le persone.

5° Le stesse norme per il proporzionamento, la costruzione e la sistemazione dell'alberatura, valgono per i moto-velieri e per i velieri con motori ausiliari.

Art. 62.

IMPIANTO RADIOTELEGRAFICO.

L'impianto radiotelegrafico dev'essere su ogni nave conforme alle leggi ed agli speciali regolamenti nazionali ed internazionali in vigore.

CAPITOLO VI.

COMPARTIMENTAZIONE DI GALLEGGIABILITA'.

Art. 63.

PRESCRIZIONI GENERALI E DEFINIZIONI.

1° Le navi a scafo metallico a propulsione meccanica abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione, dovranno avere lo scafo suddiviso in compartimenti stagni, in modo che ne sia assicurata la galleggiabilità quando uno o più compartimenti vengano a trovarsi in libera comuni-

cazione col mare, nelle ipotesi e secondo le prescrizioni in seguito stabilite.

2° La compartimentazione che soddisfi a tali condizioni è definita *compartimentazione di galleggiabilità.*

Essa deve essere principalmente realizzata suddividendo lo scafo nella sua lunghezza - *compartimentazione longitudinale* - in un certo numero di compartimenti a mezzo di paratie stagne trasversali, estese da murata a murata e dal fondo sino al *ponte di compartimentazione* o *ponte delle paratie*. Potrà peraltro la compartimentazione longitudinale essere sussidiata con la compartimentazione in larghezza - *compartimentazione trasversale* - ottenuta cioè con la sistemazione di paratie stagne longitudinali; e con la compartimentazione in altezza - *compartimentazione altitudinale* - ottenuta con la sistemazione, fra il fondo e il ponte delle paratie, di ponti e copertini stagni.

3° Le norme che seguono si riferiscono essenzialmente alla compartimentazione longitudinale. La *compartimentazione mista,* risultante dall'aggruppamento totale o parziale dei vari tipi di compartimentazione definiti innanzi, va assoggettata a particolare considerazione caso per caso.

4° Le paratie stagne, i ponti e i copertini stagni, costituenti elementi essenziali di una compartimentazione di galleggiabilità, dovranno rispondere ai requisiti di sicurezza di cui al capitolo IV.

5° La condizione di galleggiabilità s'intenderà soddisfatta, quando il galleggiamento assunto dalla nave alla fine dell'allagamento risulti tangente o inferiore alla *linea limite* come verrà definita in seguito.

6° Per lo studio della compartimentazione di galleggiabilità si applicano le definizioni seguenti:

Galleggiamento di compartimentazione: è il galleggiamento in base al quale è determinata la compartimentazione.

Lunghezza della nave (L): in navi di forme normali, è la lunghezza alle estremità del massimo galleggiamento di compartimentazione.

Larghezza della nave (B): è la massima larghezza fuori ossatura al galleggiamento di compartimentazione o al disotto di esso.

Ponte delle paratie: è il più alto ponte continuo, al quale giungono tutte le paratie stagne trasversali.

Linea limite: è una linea parallela alla intersezione della superficie superiore del ponte delle paratie colla murata a 76 m/m al disotto di tale intersezione.

Immersione (D): è la distanza verticale, a metà lunghezza dello scafo, del galleggiamento di compartimentazione dalla linea di costruzione.

Bordo libero (F): è la distanza verticale, a metà lunghezza dello scafo, della linea limite sul galleggiamento di compartimentazione.

Insellatura del ponte delle paratie in un punto qualunque della lunghezza dello scafo: è la distanza verticale del corrispondente punto della linea d'insellatura (intersezione della superficie del ponte con la murata) da una retta condotta parallelamente al galleggiamento per il punto della detta linea d'insellatura situato a metà lunghezza dello scafo.

Coefficiente di finezza: è dato dal rapporto del volume di dislocamento fuori ossatura col prodotto LBD.

Permeabilità (*p*) di uno spazio: è la percentuale di tale spazio che l'acqua può invadere.

Il volume di un compartimento estendentesi oltre la linea limite va misurato solamente fino all'altezza di tale linea.

I volumi devono sempre intendersi fuori ossatura.

Lo spazio dell'apparato motore è quello compreso tra due paratie stagne trasversali contenenti i locali delle macchine principali ed ausiliarie, delle caldaie (se vi sono) ed i depositi permanenti di combustibile.

Le definizioni di *lunghezza allagabile*, di *lunghezza ammissibile*, di *fattore di compartimentazione* e di *criterio di servizio* saranno date in seguito.

Art. 64.

Calcolo della lunghezza allagabile.

1° *Lunghezza allagabile in navi che hanno il ponte delle paratie continuo.* — La lunghezza allagabile in ciascun punto della lunghezza dello scafo sarà determinata prendendo in considerazione la forma, l'immersione e le altre caratteristiche della nave.

Per lunghezza allagabile s'intende la massima frazione di lunghezza di scafo (avente il suo centro nel punto considerato) che può essere allagata, nelle circostanze indicate dal paragrafo *Permeabilità*, senza che la nave immerga oltre la linea limite.

2° *Determinazione della lunghezza allagabile.* — Per determinare la lunghezza allagabile in una nave provvista di ponte delle paratie continuo, dev'essere tracciata la curva delle lunghezze allagabili, avvalendosi delle permeabilità medie di cui si dirà in seguito.

La curva delle lunghezze allagabili sarà tracciata usando un qualunque metodo che, a giudizio del Registro italiano, dia garanzia di esattezza di resultati. Il Registro italiano potrà richiedere, nel caso di navi eccezionali, che la curva suddetta sia tracciata con calcoli diretti indipendenti. Tali calcoli dovranno essere allegati al tracciato della curva.

3° *Lunghezza allagabile in navi che non hanno il ponte delle paratie continuo.* — Per navi che non hanno il ponte delle paratie continuo, la lunghezza allagabile deve essere tale da assicurare alla nave in qualsivoglia punto, nei riguardi del suo assetto dopo l'allagamento considerato, un grado di sicurezza almeno eguale a quello che si avrebbe se il ponte delle paratie fosse continuo.

Lo stesso grado di sicurezza dev'essere assicurato a navi che, pur avendo il ponte delle paratie continuo, abbiano alcune paratie stagne trasversali al disopra di detto ponte.

Allorquando, per non essere il ponte delle paratie continuo, la linea limite viene ad essere stabilita a diverse altezze, occorre tener conto di queste differenti altezze per regolare, in accordo con esse, la robustezza delle paratie di collisione, la posizione dei maneggi per valvole e porte stagne, la pressione idrostatica di prova delle paratie e porte stagne, e tutte le altre sistemazioni che hanno qualche rapporto colla linea limite. Laddove una paratia stagna si trovi fra due linee limiti a differente altezza, si terrà conto soltanto della più elevata.

Sempre che siano tenute presenti le circostanze suaccennate, per assicurare alla nave il grado di sicurezza richiesto, sarà ammesso il tracciamento di una linea limite ausiliaria, parallela a quella normale, purchè collegata ad una curva di lunghezze allagabili che non abbia nessuna ordinata di altezza inferiore alla lunghezza allagabile in quel punto.

4° *Permeabilità.* — Nel determinare la lunghezza allagabile, occorre assumere una media permeabilità uniforme per le seguenti porzioni di scafo:

1° spazio assegnato all'apparato motore;

2° porzione dello scafo a proravia dello spazio dell'apparato motore;

3° porzione dello scafo a poppavia di detto spazio.

a) Per navi con apparato motore a vapore che non hanno interponti sotto alla linea limite, nello spazio assegnato all'apparato motore, la permeabilità di tale spazio è fissata uguale ad 80.

Se esistono interponti è invece desunta dalla formula:

$$75 + 12{,}5 \frac{a}{v}$$

dove a = volume dei locali passeggeri ed equipaggio (come definiti dal seguente comma *e*), esistenti in detti interponti,

v = volume dell'intera porzione di scafo, al disotto della linea limite, entro i limiti dello spazio assegnato all'apparato motore.

Per apparati motori a combustione interna si aggiungerà 5 al valore ottenuto coi metodi precedentemente indicati.

b) La permeabilità delle porzioni di scafo a proravia od a poppavia dello spazio dell'apparato motore sarà desunta dalla formula:

$$63 + 35 \frac{a}{v}$$

dove a = volume dei locali passeggeri ed equipaggio come sopra, ma situati a proravia od a poppavia dello spazio dell'apparato motore, a seconda del caso considerato,

v = volume dell'intera porzione di scafo al disotto della linea limite, a proravia od a poppavia dello spazio dell'apparato motore, a seconda del caso considerato.

c) Per navi alla cui compartimentazione sono applicabili le regole dei commi *d*), *e*), *f*) dell'art. 65 seguente, *regole per la compartimentazione*, la determinazione della permeabilità va fatta considerando i soli compartimenti ivi indicati.

d) Se una parte sola di un interponte compreso tra due paratie stagne trasversali è destinata ai passeggeri o all'equipaggio, l'intero spazio verrà considerato come locale per passeggeri od equipaggio.

e) S'intendono per locali passeggeri od equipaggio, al disotto della linea limite, quegli spazi che non sono nè usabili nè usati per il carico, per le macchine principali ed ausiliarie o per altri meccanismi, per depositi combustibile solido o liquido, permanenti o di riserva, per magazzini, depositi bagagli, locali assegnati al servizio postale, pozzi delle catene, tunnel stagni, cisterne di acqua dolce, gavoni ed altre cisterne.

5° *Determinazione della lunghezza ammissibile - Fattore di compartimentazione.* - La massima *lunghezza ammissibile* di un compartimento avente il suo centro in qualsiasi punto della lunghezza dello scafo è ottenuta dalla massima *lunghezza allagabile*, moltiplicando questa lunghezza per un appropriato coefficiente chiamato *fattore di compartimentazione*.

Questo fattore dipende dalla lunghezza della nave e, per una data lunghezza, varia a seconda della natura del servizio che la nave è chiamata a disimpegnare. Esso decresce in modo continuo e regolare:

a) con l'aumentare della lunghezza; e,

b) per una data lunghezza, mano mano che la nave si allontana dal tipo misto per trasporto di merci e passeggeri e si avvicina al tipo principalmente addetto a trasporto passeggeri.

6° *Curve dei fattori di compartimentazione.* — Per ciascuno dei due tipi di navi di cui al paragrafo precedente, la variazione del fattore di compartimentazione può essere espressa da una curva, le cui coordinate rappresentino la lunghezza della nave ed il fattore in parola. La relazione fra tali coordinate è data dalle formule:

1° *Per navi miste*

$$A = \frac{58}{L - 60{,}39} + 0{,}18 \qquad (1)$$

per L compreso fra 131 e 274 metri.

2° *Per navi da passeggeri*

$$C = \frac{58}{L - 16{,}45} + 0{,}075 \qquad (2)$$

per L compreso fra 79 e 100 metri.

3°

$$C = \frac{31{,}72}{L - 44{,}23} + 0{,}202 \qquad (3)$$

per L compreso fra 100 e 274 metri

nelle quali formule A e C rappresentano i fattori di compartimentazione, rispettivamente della curva A relativa alla nave tipo misto e della curva C relativa alla nave tipo da passeggeri.

7° *Criterio di servizio.* — Il fattore di compartimentazione che compete a una nave di determinata lunghezza, compresa fra i due valori estremi, è compreso fra i valori di A e di C, ed è automaticamente determinato mediante *l'Indice del criterio di servizio* o, più brevemente, *Indice di servizio.*

Tale indice è dato da una delle seguenti formule, nelle quali:

C_s = indice di servizio,

L = lunghezza in metri della nave come già definita,

M = volume in metri cubi dello spazio occupato dall'apparato motore, come già definito, coll'aggiunta dei depositi permanenti di combustibile liquido che si trovassero situati al disopra del doppio fondo, a proravia od a poppavia dello spazio dell'apparato motore.

N = Numero totale dei passeggeri, corrispondente al numero dei letti ovvero altrimenti determinato, purchè in accordo coi requisiti voluti per la loro sistemazione.

P = Volume in metri cubi dei locali per passeggeri ed equipaggio, al disotto della linea limite, come già definito.

P_1 = 0.056 $L\ N$ (in metri cubi) ovvero 5.66 N, scegliendo il valore maggiore.

V = l'intero volume in metri cubi dello scafo al disotto della linea limite, come già definito.

Quando P_1 è maggiore di P

$$C_s = 72 \frac{(M + 2\,P_1)}{(V + P_1 - P)}$$

Negli altri casi

$$C_s = 72 \frac{(M + 2\,P)}{V}$$

Per le navi che non hanno il ponte delle paratie continuo, i volumi devono essere calcolati in corrispondenza delle varie linee limiti stabilite per il calcolo della lunghezza allagabile.

Art. 65.

REGOLE DI COMPARTIMENTAZIONE.

1°-*a*) Per la compartimentazione a poppavia del gavone di prora:

Le navi di lunghezza da 131 m. in sopra con un indice di servizio di 23 o meno sono regolate dalla formula (1), paragrafo 6 dell'art. 64.

Le navi con indice di servizio di 123 o più sono regolate dalle formule (2) e (3) del detto paragrafo.

Le navi con indice di servizio fra 23 e 123 hanno fattori di compartimentazione F dedotti mediante la formula seguente:

$$F = A - \frac{(A - C)\,(C_s - 23)}{100}$$

b) Posti i seguenti valori dell'indice di servizio:

$$S_1 = \frac{2861{,}5 - 20\,L}{10{,}37}$$

$$S_2 = \frac{2521{,}4 - 20\,L}{8{,}84}$$

$$S_3 = \frac{2181{,}36 - 20\,L}{7{,}32}$$

$$S_4 = \frac{1841{,}28 - 20\,L}{5{,}79}$$

se ne fa l'applicazione indicata nei capoversi che seguono:

c) La compartimentazione a poppavia del gavone di prora, per navi di lunghezza compresa fra 131 e 79,25 metri, con *indice di servizio* = S_1 è regolata da un fattore eguale all'unità; quelle con *indice di servizio* di 123 o più sono regolate dalle formule già menzionate (2) o (3); quelle con un indice di servizio compreso tra S_1 e 123 dai fattori F ottenuti per interpolazione, mediante la formula:

$$F = 1 \quad \frac{(1 - C)\,(C_s - S_1)}{123 - S_1}$$

d) Per navi di lunghezza minore di 131 ma non minore di 71,6 metri, con *indice di servizio* minore di S_1 ma non minore di S_2, la compartimentazione sarà tale che la lunghezza di ogni compartimento fra il gavone di prora e lo spazio dell'apparato motore e la lunghezza del compartimento di estrema poppa non eccedano la lunghezza allagabile.

e) Per navi di lunghezza minore di 115,8 ma non minore di 64 metri, con *indice di servizio* minore di S_2 ma non minore di S_3, la compartimentazione sarà tale che la lunghezza del primo e del secondo compartimento a poppavia del gavone di prora e la lunghezza del compartimento di estrema poppa non eccedano la lunghezza allagabile.

f) Per navi di lunghezza minore di 100,5 ma non minore di 56,4 metri, con *indice di servizio* minore di S_3 ma non minore di S_4, la compartimentazione sarà tale che la lunghezza del primo compartimento a poppavia del gavone di prora e la lunghezza del compartimento di estrema poppa non eccedano la lunghezza allagabile.

g) Per navi di lunghezza minore di m. 85,35 con *indice di servizio* minore di S_4 e per navi di lunghezza minore di 56,4 metri, la lunghezza del gavone di prora non dovrà eccedere la lunghezza allagabile con permeabilità = 100, nè essere minore del 10 % della lunghezza della nave: la lunghezza del compartimento di estrema poppa non dovrà eccedere la lunghezza allagabile con permeabilità = 100.

In ogni caso le compartimentazioni di cui ai precedenti commi *d*), *e*), *f*), *g*) devono essere estese sulla porzione più grande possibile della lunghezza dello scafo.

2° *Lunghezza ammissibile per due compartimenti adiacenti.* — Quando il fattore di compartimentazione è uguale a 0,5 o minore, può essere raddoppiato, allo scopo di determinare, in qualunque punto della lunghezza dello scafo, la lunghezza totale di due compartimenti adiacenti, ma in tal caso la lunghezza del compartimento più corto di qualsiasi coppia, eccettuati i gavoni di prora e di poppa, non deve mai essere inferiore ad un quarto della lunghezza totale dei due compartimenti.

Sempre che tale procedimento sia adottato, dev'essere dimostrato che, per tutta la lunghezza dello scafo, la lunghezza complessiva di ogni coppia di compartimenti adiacenti non eccede la lunghezza allagabile, moltiplicata per il doppio del fattore di compartimentazione.

3° *Correzione per cambiamento di permeabilità.* — Nel caso di cui al precedente paragrafo, se uno dei due compartimenti adiacenti capita entro lo spazio dell'apparato motore, mentre l'altro è al di fuori, e sono diverse le permeabilità assegnate all'uno ed all'altro, la lunghezza complessiva della coppia di compartimenti dovrà essere aggiustata mediante un'appropriata correzione, come segue:

Chiamate p_1 e p_2 le medie permeabilità rispettive dei compartimenti adiacenti A e B di lunghezza rispettiva l_1 ed l_2 la lunghezza ammissibile basata sulla permeabilità p_1 sarà:

$$l_1 + \frac{p_2}{p_1}\,l_2$$

4° *Limite massimo di lunghezza di un compartimento.* — La lunghezza media di ogni compartimento compreso fra due paratie stagne trasversali non dovrà eccedere 21,34 metri, più il 5 % della lunghezza dello scafo.

Tale limitazione vale solo per quei compartimenti, la cui lunghezza sia da determinarsi colle regole di compartimentazione, di cui al paragrafo 1°.

5° *Limite minimo di lunghezza di un compartimento.* — Ad eccezione dei gavoni di prora e di poppa, nessun compartimento compreso fra due paratie stagne trasversali sarà considerato come facente parte della compartimentazione se la sua lunghezza sarà inferiore a metri 3, più il 2 % della lunghezza dello scafo.

Nel caso di paratie stagne a recessi ovvero a scalini, la lunghezza media del compartimento e la distanza delle due paratie stagne trasversali a murata, e fino ad una sufficiente distanza delle murate verso l'interno, non dovrà essere minore di 3 metri, più il 2 % della lunghezza dello scafo.

Se tale condizione non è soddisfatta, una sola delle paratie stagne trasversali dev'essere considerata come facente parte della compartimentazione.

6° *Lunghezza limite del gavone di prora e del compartimento adiacente.* — In navi di lunghezza di 131 metri ed oltre, una delle paratie stagne trasversali, a poppavia del gavone di prora, deve trovarsi, rispetto alla perpendicolare di prora, ad una distanza da essa non maggiore della lunghezza ammissibile.

Se tale condizione non è soddisfatta dalla compartimentazione normale al di sotto del ponte delle paratie, potrà essere raggiunta innalzando alcune paratie stagne trasversali negli interponti sovrastanti, e determinando opportunamente la nuova linea limite e la lunghezza ammissibile che ne viene di conseguenza pei compartimenti.

Un fasciame interno ovvero un ponte stagno può essere tenuto in considerazione per determinare la lunghezza ammissibile, nel caso contemplato in questo paragrafo.

Per ottenere tale concessione, dovranno essere forniti tutti gli elementi necessari a decidere in merito.

7° Potranno essere ammessi *recessi* nelle paratie stagne, a condizione che i loro fianchi distino sufficientemente dal fasciame esterno.

Normalmente sarà ritenuta soddisfatta tale condizione, quando all'altezza del galleggiamento di pieno carico la distanza dei fianchi del recesso dal fasciame esterno, misurata in ogni punto normalmente al piano diametrale dello scafo,

sia non inferiore a un quinto della massima larghezza dello scafo fuori ossatura.

8° Quando il fattore di compartimentazione supera 0,50 non saranno ammessi *scalini* orizzontali nelle paratie stagne principali, a meno che non siano sistemate paratie addizionali per garantire lo stesso grado di sicurezza realizzato con una compartimentazione a paratie piane.

La lunghezza totale degli scalini di una paratia dovrà non superare m. 3 più il 2 % della lunghezza dello scafo.

L'esistenza di recessi o scalini non deve modificare in alcun modo il volume ammissibile dei compartimenti adiacenti. In tali casi verrà determinata la posizione di una paratia trasversale fittizia, piana, equivalente a quella con recessi o scalini nei riguardi dei volumi dei compartimenti adiacenti, e tale paratia fittizia si considererà nello studio della compartimentazione.

9° Le prescrizioni dei due paragrafi precedenti non si applicano alle paratie in soprannumero alle paratie principali della compartimentazione.

10° L'esistenza di recessi o di scalini in una paratia stagna potrà, in ogni caso, essere ammessa solo a condizione che non rimanga aumentata la lunghezza ammissibile di ciascuno dei compartimenti adiacenti alla paratia medesima.

11° La paratia di collisione in generale sarà stagna fino al ponte delle paratie, e disterà dalla ruota di prora non meno del 5 % della lunghezza dello scafo.

12° Nelle navi soggette a compartimentazione di galleggiabilità, in tutta la porzione situata a prora dello spazio dell'apparato motore, la paratia di collisione dovrà distare dalla ruota di prora non più di m. 3 più 5 % della lunghezza dello scafo, misurati al galleggiamento di pieno carico.

Nelle navi per le quali è richiesta compartimentazione parziale nella porzione a prora dello spazio dell'apparato motore, la paratia di collisione dovrà distare dalla ruota di prora non più della lunghezza allagabile corrispondente a 100 di permeabilità.

Art. 66.

ESAME PREVENTIVO. — DISEGNI E CALCOLI DI GALLEGGIABILITÀ. CERTIFICATO DI GALLEGGIABILITÀ.

1° Ogni compartimentazione di galleggiabilità per navi di nuova costruzione dev'essere accuratamente studiata e sottoposta all'esame ed all'approvazione preventiva del Registro italiano, al quale dovranno essere presentati tutti i documenti del caso per i debiti controlli.

2° Tutti i disegni e documenti di cui al paragrafo precedente dovranno portare la firma del costruttore o dell'armatore, ed essere presentati al Registro italiano insieme con la domanda di esame e approvazione, con la dichiarazione che tutti gli elementi in essi indicati corrispondono esattamente alla nave alla quale si riferiscono.

3° Il costruttore e l'armatore avranno l'obbligo di facilitare in ogni modo i controlli e le constatazioni di ogni genere che il Registro italiano riterrà necessari per accertare l'esattezza dei dati od elementi relativi alla compartimentazione di galleggiabilità ad esso presentati.

4° Alle navi per le quali il presente regolamento prescrive la compartimentazione di galleggiabilità, come a quelle per le quali viene adottata una compartimentazione di galleggiabilità all'infuori di tale prescrizione, il Registro italiano rilascierà, eseguite che siano con esito favorevole tutte le necessarie constatazioni, il certificato di galleggiabilità comprovante che la nave soddisfa alle prescrizioni suddette.

Art. 67.

APPLICAZIONE DELLE NORME SULLA GALLEGGIABILITÀ A NAVI ADDETTE AL TRASPORTO PASSEGGERI IN VIAGGI DI BREVE NAVIGAZIONE ED A NAVI DA CARICO.

Le norme innanzi stabilite saranno applicate in casi particolari a navi da passeggeri non abilitate a viaggi di lunga navigazione o a navi da carico quando così sia disposto dall'Amministrazione centrale della marina mercantile.

A queste navi in tali casi verrà rilasciato il certificato di galleggiabilità di cui all'articolo precedente.

CAPITOLO VII.

BORDO LIBERO.

Art. 68.

Ogni nave deve portare, a metà della lunghezza dello scafo su ciascun fianco, una marca che indichi, in modo appariscente, il limite massimo di immersione alla quale può navigare.

Art. 69.

Tale marca detta *marca di bordo-libero,* dipinta in bianco su fondo scuro o in nero su fondo chiaro, consiste di una corona circolare - *disco* - di 300 m/m di diametro esterno e 250 m/m di diametro interno, attraversata da una striscia rettilinea orizzontale lunga 450 m/m e alta 25 m/m con l'orlo superiore passante per il centro del disco.

Quest'orlo superiore corrisponderà al limite massimo di immersione di estate in acqua di mare. La marca così formata costituirà la marca fondamentale propriamente detta di bordo-libero.

Art. 70.

Nelle navi a propulsione meccanica la marca di bordo-libero propriamente detta, quale è definita all'art. 69, sarà completata con altre marche riferentisi al bordo-libero in *acqua dolce,* al *bordo-libero d'inverno,* al *bordo-libero nel Nord-Atlantico,* e al *bordo-libero in mari tropicali.*

Art. 71.

Nelle navi a vela la marca di bordo-libero propriamente detta sarà completata con le marche d'acqua dolce e d'inverno.

Art. 72.

Tutte le marche complementari consisteranno di striscie orizzontali di 230 m/m di lunghezza e 25 m/m di altezza, dello stesso colore del disco, disposte perpendicolarmente a una striscia verticale larga 25 m/m e distante 530 m/m a prora del centro del disco.

La marca corrispondente al bordo-libero in acqua dolce sarà rivolta verso poppa, le altre verso prora.

Art. 73.

Al disopra del disco sarà tracciata, e dipinta con lo stesso colore, una striscia orizzontale - *marca del ponte regolamentare* - lunga 300 m/m e alta 25 m/m con la mezzeria sulla verticale del centro del disco.

La posizione di questa marca e la distanza fra il suo orlo superiore e il centro disco, costituente il bordo libero estivo,

saranno fissate e calcolate applicando le regole di bordo-libero del Registro italiano, approvate dall'Amministrazione centrale della marina mercantile, che costituiscono le *Regole del bordo-libero italiano.*

Art. 74.

Il bordo-libero determinato secondo le suddette norme costituisce il minimo bordo-libero ammissibile, nei vari casi innanzi considerati, indipendentemente dal servizio o dal traffico cui la nave è abilitata, salvo le speciali concessioni contemplate nel regolamento. Esso bordo-libero non è quindi suscettibile di diminuzione: potrà invece essere suscettibile di aumento dipendentemente da particolari condizioni cui la nave debba soddisfare, e per tutte le navi in dipendenza delle disposizioni di cui al capitolo IV relative alle aperture di murata e ai mezzi di chiusura delle stesse.

Art. 75.

Qualora la nave per speciali esigenze di traffico debba navigare con sensibile differenza di immersione, in aggiunta alla marca di bordo-libero a metà lunghezza della nave, potrà, a richiesta dell'armatore, essere segnata un'altra marca ad un quarto di lunghezza della nave dalla prora in modo da individuare, insieme con la marca segnata a metà lunghezza, il galleggiamento di massimo carico, quando la chiglia è inclinata.

La presenza di tale marca ausiliaria di bordo libero dovrà risultare dal relativo certificato.

Art. 76.

Bordo-libero di galleggiabilità. — Nelle navi soggette a condizione di galleggiabilità con compartimenti allagati, la posizione del galleggiamento in pieno carico, e quindi il bordo-libero e la posizione della relativa marca, dovranno essere determinate tenendo conto di tali condizioni.

Il bordo-libero, eventualmente maggiore di quello che ordinariamente competerebbe ad una comune nave da carico, sarà in questo caso univocamente determinato come bordo-libero di galleggiabilità, e ad esso la nave resterà vincolata in ogni viaggio compiuto nelle circostanze previste al capitolo VI delle presenti disposizioni.

Art. 77.

Bordo-libero di stabilità. — Potrà anche essere imposto un aumento di bordo-libero da motivi di stabilità. Per il bordo-libero univocamente determinato in questo caso come *bordo-libero di stabilità,* valgono le disposizioni dell'articolo precedente.

Art. 78.

Nei casi degli articoli 76 e 77 la marca di bordo-libero sarà applicata col centro del disco al galleggiamento cui corrisponde il maggiore bordo-libero, e con la relativa striscia attraversante il disco senza altre marche complementari.

Art. 79.

Per navi addette alternativamente a trasporto di solo carico ovvero di carico e passeggeri, soggette nei due casi a bordi-liberi differenti, potranno essere applicate le usuali marche corrispondenti al minore bordo-libero delle navi da carico, e una marca speciale consistente in una striscia di 300 m/m di lunghezza e 25 m/m di altezza con la mezzeria sulla verticale del centro del disco, tracciata e dipinta con lo stesso colore, al disotto della precedente, nella posizione corrispondente al bordo-libero maggiore.

Art. 80.

Nel caso di navi soggette a condizione di galleggiabilità che, per ragioni di traffico, abbiano zone di interponte volta a volta destinate a passeggeri ovvero a merci, potrà l'armatore richiedere che siano determinati due limiti minimi di bordo-libero.

Il primo corrisponderà al caso in cui tutte le zone di interponte sono destinate al trasporto di passeggeri; il secondo al caso in cui sono invece tutte destinate a trasporto merci. Qualora anche una sola di tali zone di interponte fosse destinata a passeggeri, il bordo-libero per la relativa traversata sarà sempre il maggiore dei due.

Art. 81.

I vari elementi del bordo-libero dovranno, in ogni caso, risultare chiaramente dal *certificato di bordo-libero* rilasciato dal Registro italiano.

Art. 82.

Le marche di bordo-libero, tracciate sotto controllo del Registro italiano, dovranno rimanere inalterate, e saranno soggette a verifica nel corso delle visite periodiche.

La posizione di esse dovrà essere spostata ogni qual volta risultino modificazioni di bordo-libero dipendenti da mutamenti avvenuti negli elementi che ne interessano la determinazione.

Art. 83.

Scale delle immersioni. — Oltre le marche di bordo-libero, ogni nave dovrà portar segnate sulla ruota di prora e sul dritto del timone le scale delle immersioni dal sottochiglia, in decimetri da un lato, in piedi inglesi dall'altro.

Art. 84.

Le disposizioni del presente capitolo non sono obbligatorie per le navi da carico di stazza lorda inferiore a 500 tonn. quando abilitate soltanto alla navigazione di piccolo traffico ovvero alla navigazione costiera.

Non sono obbligatorie per le piccole navi che trasportano passeggeri in golfi chiusi, estuari chiusi e lagune.

Le navi che alla data in cui il presente regolamento andrà in vigore saranno in esercizio, ovvero entreranno in esercizio nel termine massimo di novanta giorni da questa data, dovranno uniformarsi alle prescrizioni del presente capitolo nel termine massimo di un anno. L'Amministrazione centrale della marina mercatile potrà, su domanda motivata dell'armatore, prorogare detto termine massimo.

Capitolo VIII.

SISTEMAZIONI E DOTAZIONE DI ROTTA. DOTAZIONI VARIE.

Art. 85.

Bussole.

1° Presso ciascun apparecchio di governo deve essere sistemata una bussola magnetica ovvero giroscopica; però la nave deve sempre avere due bussole magnetiche, una siste-

mata per il servizio di *bussola normale,* l'altra sistemata alla stazione di governo principale.

Sulle navi a propulsione meccanica la graduazione delle rose delle bussole dev'essere da 0° a 360°.

La nave a vela a scafo di legno è esonerata dall'obbligo di avere apposita sistemazione per la bussola normale, purchè la bussola della stazione di governo principale abbia buon dominio dell'orizzonte per prendere i rilevamenti, e sia provvista del relativo cerchio a traguardo.

La nave a propulsione meccanica abilitata a navigazione di lungo corso deve avere almeno tre bussole magnetiche, quando non abbia bussole giroscopiche.

Tutte le bussole devono essere provviste di adeguato mezzo di illuminazione per il governo notturno: se tale mezzo è elettrico dovrà esservi anche un mezzo di riserva a sorgente indipendente dal circuito elettrico d'illuminazione della nave.

Le bussole magnetiche della nave devono essere tutte dello stesso tipo ed intercambiabili da una chiesuola all'altra. La nave abilitata a navigazione di lungo corso deve avere due rose di rispetto per bussole magnetiche; ciascuna con punta di sospensione e cappelletto: la nave abilitata a navigazione di grande o piccolo cabotaggio deve avere una rosa di rispetto per bussole magnetiche con punta di sospensione e cappelletto.

Per le navi a propulsione meccanica e per le navi a vela quando abilitate soltanto al trasporto merci in navigazione di piccolo traffico ovvero in navigazione costiera, è prescritta una sola bussola, sistemata presso la stazione di governo.

L'Amministrazione centrale della marina mercantile può ugualmente concedere che si trovi a bordo una sola bussola magnetica per casi speciali, su domanda motivata dall'armatore.

L'Amministrazione centrale della marina mercantile determina in quali casi le navi addette al trasporto passeggeri in golfi o estuari chiusi ed in lagune devono essere provviste di bussola.

Tutte le bussole devono essere sistemate in modo che il centro della rosa risulti esattamente nel piano longitudinale delle navi. Nella sistemazione delle chiesuole si deve porre massima attenzione affinchè la linea di fede risulti esattamente in detto piano.

2° *Bussola normale.* — La bussola normale dev'essere sistemata in posizione tale che risulti minima sulla rosa l'influenza del magnetismo della nave, ed essa sia poco soggetta a vibrazioni ed abbia buon dominio di orizzonte per ridurre al minimo i settori morti.

Compatibilmente con le condizioni suddette, la bussola normale deve altresì essere quanto più vicino possibile al ponte di comando. Sulle navi abilitate al servizio trasporto passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione, nonchè sulle navi da carico abilitate alla navigazione di lungo corso, fra la bussola normale e la stazione principale di governo dovrà essere sistemato un porta-voce che renda più agevoli e sicure le comunicazioni.

Nella sistemazione della bussola normale si deve, per quanto possibile, evitare posizioni su piattaforme con sostegno molto elevato: quando sia necessario provvedere in tal modo, queste piattaforme debbono essere costruite con materiale diamagnetico. Si deve inoltre curare che:

presso la bussola normale non si trovino oggetti di ferro disposti in modo asimmetrico;

la bussola normale non sia troppo vicina ad estremità di masse di ferro allungate, specie se verticali, come fumaioli, trombe a vento, alberi, alberi da carico, grue, candelieri;

nessun oggetto di ferro soggetto ad essere occasionalmente rimosso si trovi nelle sue immediate vicinanze;

per il raggio di tre metri intorno alla bussola normale non esistano sistemazioni od oggetti di ferro. Occorrendo, s'impiegherà metallo diamagnetico. Le grandi cuffie girevoli delle trombe a vento, quando distanti meno di sei metri dalla bussola normale, devono essere di metallo diamagnetico;

dinamo, motori elettrici, proiettori, apparecchi radiotelegrafici, apparecchi elettrici in genere, devono essere distanti dalla bussola normale quanto occorre per non disturbarne sensibilmente le indicazioni.

I cavi elettrici pel trasporto di forza devono essere distesi in modo che la distanza di essi dalla bussola normale sia sufficiente per non influenzarne sensibilmente le indicazioni.

La bussola normale dev'essere fornita di cerchio per rilevamenti con traguardo provvisto di prisma per portare all'orizzonte astri ed oggetti elevati. Le navi abilitate alla navigazione di lungo corso devono avere un cerchio di rispetto; questo può non avere il prisma prescritto per il cerchio di servizio.

3° *Bussole di rotta.* — Le bussole di rotta devono sistemarsi alla minor distanza possibile dalla ruota del timone.

Sarà all'uopo opportuno che l'assiometro risulti sul lato destro della bussola e un poco indietro: il timoniere si troverà così molto vicino alla bussola, e potrà scorgerne distintamente la graduazione governando con la ruota a fianco.

Devesi pure curare che il timoniere abbia visuale libera ampia verso prora e sui lati.

Le ruote dei timoni, sostegni, assi, relativi ingranaggi, debbono essere di metallo diamagnetico: le ruote eventualmente di legno.

Le trasmissioni del timone, dei telegrafi delle macchine, ecc., entro il raggio di tre metri intorno alla bussola debbono essere di metallo diamagnetico. Quando esiste stazione per il governo a mano, l'asse della ruota ed il montante possono essere in ferro: la ruota invece deve essere di legno o di metallo diamagnetico. L'asse dev'essere situato nel piano longitudinale della nave; la bussola sistemata a proravia dell'asse con centro in prolungamento di esso, e a distanza sufficiente per non risentirne troppo l'influenza.

4° *Prescrizioni comuni a tutte le bussole.* — Per le navi a scafo metallico di nuova costruzione sottoposte alla vigilanza del Registro italiano la posizione e la sistemazione delle bussole magnetiche dovrà risultare in taluni dei disegni inviati all'esame del Registro italiano. Il funzionario competente verificherà se la sistemazione è soddisfacente, e concorderà col costruttore le possibili varianti per migliorarla quando necessario.

Ogni qual volta le condizioni locali lo consentono, la nave di nuova costruzione sarà ormeggiata, dopo il varo, con la prora rivolta in direzione pressochè opposta a quella che aveva sullo scalo.

Prima di eseguire le prove in mare, si farà sempre la compensazione almeno provvisoria delle bussole, e la determinazione delle deviazioni compilando le relative tabelle.

5° *Ponte di comando. - Stazione di governo principale. - Sala nautica.* — Il casotto, che di consueto si costruisce sul ponte di comando presso la stazione di governo principale, dev'essere di legname o di altro materiale diamagnetico.

Sarà ammesso l'impiego di bagli di ferro quando riconosciuto indispensabile in relazione alle strutture che fanno sistema col casotto del timone.

La sala nautica, quando situata a poppa del casotto del timone, dev'essere parimenti costruita almeno in parte di legname o di altro materiale diamagnetico, in modo che la bussola risulti distante almeno tre metri da ogni costruzione in ferro, salvo la eccezione di cui sopra è detto per i bagli.

6° *Disposizione speciale.* — Le prescrizioni del presente articolo, inerenti a strutture e sistemazioni fisse, non si applicano:

a) alle navi che, alla data in cui il presente regolamento andrà in vigore, saranno in esercizio, ovvero, trovandosi in costruzione o in allestimento, inizieranno l'esercizio non oltre cento ottanta giorni da detta data;

b) alle navi già in esercizio con bandiera straniera, acquistate in qualunque tempo da armatori nazionali.

Per le navi di cui ai commi *a*) e *b*), quando abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione ovvero che aspirino a tale abilitazione, l'Amministrazione centrale della marina mercantile, nei casi di grave constatata deficienza nella sistemazione delle bussole, determinerà, caso per caso, le modifiche da effettuarsi. I relativi lavori dovranno essere portati a compimento nel termine massimo di dodici mesi dalla data della relativa deliberazione.

Art. 86.

Strumenti e dotazione di rotta.

1° *Navi abilitate alla navigazione di lungo corso e di grande cabotaggio.* — Devono avere:

due sestanti: grande cabotaggio un sestante;

un cronometro;

un orologio tascabile di precisione, *mostra,* per le osservazioni astronomiche;

due buoni orologi da parete, uno nel casotto di governo ed uno nel locale di macchina;

un barometro: navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione altresì un barometro registratore;

un termometro; uno psicrometro;

due binoccoli, dei quali uno di tipo speciale per la notte: navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione altresì un binoccolo prismatico di lunga portata, ovvero un canocchiale;

due semicerchi graduati con alidada di rilevamento sistemati alle ali del ponte di comando, per poter seguire la variazione di rilevamento rispetto alla prora di navi o punti terrestri; ovvero un cerchio oppure semicerchio sistemato sul ponte di comando in posizione centrale purchè abbia libera la visione almeno nei due quartieri prodieri della nave;

due scandagli comuni con sagola sufficiente per fondali di quaranta metri debitamente graduata: piombo di circa 8 Kg. Uno scandaglio comune con sagola, sufficiente per fondali di cento metri, debitamente graduata, e piombo di circa 15 Kg.;

uno scandaglio per piccole profondità: sagola lunga 25 m. debitamente graduata, e piombo di circa 5 Kg.;

un apparecchio per scandagliare meccanico: prescritto soltanto per navi abilitate al trasporto passeggeri in navigazione di lungo corso, escluse però quelle che alla data in cui il presente regolamento andrà in vigore avranno dieci anni di età ed oltre, computata dall'inizio dell'esercizio;

un solcometro meccanico;

dotazione di carte marine generali e particolari edite da Servizi idrografici statali in relazione ai viaggi, come prescritto dall'autorità marittima, corredata dei corrispondenti portolani ed elenchi fari e fanali; effemeridi astronomiche, tavole nautiche, e per le navi a propulsione meccanica Annuario delle maree;

compassi, parallele e semicerchio: due mute per le navi abilitate a navigazione di lungo corso e al trasporto passeggeri in breve navigazione;

il codice internazionale dei segnali e due serie complete delle relative bandiere: fanale per segnali Morse;

il Codice per la marina mercantile e relativi regolamenti, il presente regolamento, il Codice di commercio; il Codice civile; il regolamento per evitare gli abbordi in mare: potranno essere sostituiti da un manuale, approvato dall'Amministrazione centrale della marina mercantile, che contenga le disposizioni dei medesimi di cui il comandante dev'essere a conoscenza, e testualmente il regolamento per evitare gli abbordi in mare.

Per le navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione è prescritta la stazione radiogoniometrica; questa è consigliata ma facoltativa per le altre navi.

Per le navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione sono obbligatori apparecchi contagiri delle eliche sistemati sul ponte di comando.

E' consigliato ma facoltativo lo scandaglio acustico.

E' consigliata ma facoltativa la sistemazione d'uno o due idrofoni con cuffie riceventi nella sala nautica, per l'impiego di bombette per lo scandaglio del fondo, per l'uso di cavi piloti o per altro.

2° *Navi abilitate alla navigazione di piccolo cabotaggio.* — Devono avere la dotazione prescritta al paragrafo 1° del presente articolo con le varianti sotto indicate:

per navi a propulsione meccanica, se non si trova a bordo un ufficiale di coperta e in ogni caso per i velieri, esclusi: sestante, cronometro, mostra, tavole nautiche, annuario maree. Esclusi sempre: Codice di commercio, Codice civile;

un solo binoccolo di tipo normale per visione diurna;

due scandagli comuni con sagola debitamente graduata sufficiente per fondali di 40 m. e lo scandaglio per piccole profondità.

3° *Navi abilitate a navigazioni minori.* — E' prescritta la dotazione sotto indicata:

un orologio, un barometro, uno scandaglio per piccole profondità, un solcometro, un binoccolo;

due semicerchi di rilevamento alle ali di plancia, oppure uno, cerchio o semicerchio, con buona visibilità nei settori prodieri;

carte marine, portolani, elenchi fari e fanali in relazione ai viaggi, come prescritto dall'autorità marittima;

compassi, parallele e semicerchio;

il Codice per la marina mercantile e relativi regolamenti, il presente regolamento, il regolamento per evitare gli abbordi in mare, ovvero il manuale di cui al paragrafo 1° del presente articolo;

le bandiere del proprio nominativo internazionale per le navi alle quali è stato assegnato.

Art. 87.

ALTRE DOTAZIONI PER NAVI A PROPULSIONE MECCANICA.

1° *Materiale di servizio.* — Alberatura, attrezzatura, e velatura, secondo i piani di costruzione della nave.

Ancore, catene, gherlini e cavi piani secondo le tabelle regolamentari del Registro italiano.

Due casse di ferro od una divisa in due parti indipendenti, di capacità complessiva sufficiente per contenere adeguata provvista di acqua potabile. Se la nave è fornita di distillatore, la capienza delle casse può essere ridotta fino a metà di detta provvista.

Fanali di navigazione, di fonda, di nave che non governa, di nave che rimorchia aventi posizione sulla nave, altezza sul mare, intensità di luce e settori di visibilità come prescrive il regolamento per evitare gli abbordi in mare.

Un fischio ed una sirena di adeguata efficienza, azionati da vapore o da opportuno surrogato, sistemati in posizione tale che il suono non sia intercettato da impedimenti. Per le navi da carico non abilitate alla navigazione di lungo corso la sirena non è obbligatoria.

Un corno da nebbia di adeguata efficienza, azionato con mezzo meccanico. Un megafono.

Una buona campana il cui diametro alla base non deve essere inferiore a 25 cm. circa. Le navi abilitate al trasporto passeggeri di 800 tonn. di stazza lorda o più devono avere due campane: quelle di grandi dimensioni devono averne in numero sufficiente per far sentire ovunque il segnale d'incendio.

Due tele incerate per ciascun boccaporto, ed una cappa incerata per ciascun osteriggio.

Una cassetta stagna contenente non meno di dodici razzi, dodici fontane luminose ed un pezzo di miccia. Un guardamano per il lancio dei razzi.

2° *Materiale di rispetto.* — Una muta dei fanali di navigazione ed un fanale di fonda.

Un giuoco completo di tele incerate per i boccaporti.

Pezzi di rispetto per la manovra del timone come prescrivono i regolamenti del Registro italiano.

3° *Navi a propulsione meccanica abilitate a navigazioni minori.* — Il materiale di servizio è quello prescritto al paragrafo 1° del presente articolo, con le eccezioni sotto indicate:

l'acqua potabile può essere contenuta in adatti recipienti anzichè in casse di ferro;

un mezzo adatto per le segnalazioni da nebbia;

fanali: soltanto quelli di navigazione e un fanale a globo bianco per usi diversi;

campana di diametro alla base non inferiore a 15 cm.;

esclusi i razzi e fontane luminose: però le navi che trasportano passeggeri, e quelle da carico abilitate alla navigazione di piccolo traffico devono avere dotazione di almeno sei fontane luminose e un pezzo di miccia.

Per queste navi non è prescritto materiale di rispetto.

Art. 88.

DOTAZIONI SPECIALI PER LE NAVI A PROPULSIONE MECCANICA ABILITATE AL TRASPORTO PASSEGGERI.

Le navi a propulsione meccanica abilitate al trasporto dei passeggeri in viaggi di lunga navigazione devono essere fornite di:

un distillatore di sufficiente potenza con apparecchio evaporatore proprio;

un apparecchio di disinfezione di grandezza proporzionata alla nave e di constatata efficienza;

un cannoncino da segnali e ventiquattro cariche;

una cassetta stagna contenente non meno di dodici razzi e dodici fontane luminose, nonchè un pezzo di miccia; un guardamano per il lancio dei razzi. Il tutto in aggiunta alla dotazione normale.

Tutte le navi a propulsione meccanica che trasportano passeggeri devono essere fornite di:

una muta completa di tende da estate;

una muta di cortine da stendersi a murata fra le draglie delle tende, la murata del ponte di coperta e i guardacorpi dei ponti superiori, di lunghezza sufficiente almeno per un lato della nave nelle zone di detti ponti assegnate ai passeggeri.

Art. 89.

DOTAZIONI DI SERVIZIO DEGLI APPARATI MOTORI.

Gli apparati motori di propulsione principale od ausiliaria devono essere forniti della sotto indicata dotazione di servizio di utensili, attrezzi, istrumenti, oggetti e materiali diversi occorrenti per la condotta, per la manutenzione e per eventuali piccole riparazioni, il tutto in misura adeguata alla potenza dell'apparato motore.

Questi utensili, attrezzi, ecc., devono essere tenuti a bordo in perfetto ordine, bene custoditi e sistemati in posizioni adeguate nei locali dell'apparato motore, o in locali viciniori, che siano sempre accessibili durante la navigazione.

1° *Apparati motori a vapore.* — Un assortimento il più possibile completo di chiavi di montaggio.

Lime assortite, mazze di ferro e di rame, martelli, scalpelli, tenaglie, stampi saldatori, lampade da saldare; utensili da calafato, ecc.

Lamiere, verghe e profilati vari e fili di acciaio dolce, di ferro, di rame od ottone, piombo, stagno, saldatura, metallo bianco per cuscinetti, ecc.

Assortimento di chiavarde e prigionieri, dadi e rosette, di ferro e di bronzo, e chiodi da caldaie.

Una fucina portatile.

Un'incudine.

Una morsa da banco.

Un trapano a rocchetto con assortimento di punte.

Una sega per metalli.

Una muta completa di maschi e madreviti.

Un martinetto per sollevare pesi.

Due paranchi differenziali di potenza proporzionata alla grandezza dell'apparato motore.

Un manometro di controllo.

Un apparecchio slarga tubi.

Apparecchi otturatori per tubi di fiamma delle caldaie, per ogni cento tubi in posto, n. 3.

Un salinometro di metallo.

Un salinometro di vetro.

2° *Apparati motori a combustione interna.* — La stessa dotazione prescritta al paragrafo 1° per gli apparati motori a vapore fino al *manometro di controllo* incluso, ed esclusi gli utensili che seguono nell'elenco di detto paragrafo.

Se esistono a bordo caldaie a vapore per servizi ausiliari, la dotazione sarà completata con gli attrezzi e materiali ad esse inerenti, determinati nel corso della prima visita dal Registro italiano, ed annotati nel giornale di macchina della nave, con opportuno cenno riassuntivo nel certificato di navigabilità ovvero nel certificato di classe.

3° *Navi a propulsione meccanica abilitate alla navigazione di grande e piccolo cabotaggio.* — Si applicano le riduzioni sottoindicate:

apparecchi otturatori per tubi di fiamma delle caldaie: per ogni cento tubi in posto, due apparecchi in luogo di tre;

paranchi differenziali: uno in luogo di due;

martinetto per sollevare pesi: escluso;

salinometro di vetro: escluso.
manometro di controllo: escluso.

4° *Navi a propulsione meccanica abilitate a navigazioni minori.* — L'autorità marittima, sentito il parere del Registro italiano, potrà applicare ulteriori riduzioni, tenendo il dovuto conto della navigazione cui la nave è normalmente addetta, e della maggiore o minore facilità con la quale può procurarsi i materiali e oggetti eventualmente ad essa necessari nei porti di periodico approdo.

Art. 90.

DOTAZIONI DI RISPETTO PER GLI APPARATI MOTORI.

1° Le dotazioni di rispetto determinate nel presente articolo sono prescritte in uguale misura per l'apparato propulsore costituito da una sola motrice principale, e per l'apparato propulsore costituito da più motrici principali indipendenti.

L'Amministrazione centrale della marina mercantile, su domanda dell'armatore e sentito il parere tecnico del Registro italiano, potrà esonerare la nave, il cui apparato propulsore sia costituito da due o più motrici indipendenti, dall'obbligo di avere in dotazione taluni dei pezzi di rispetto prescritti dal presente articolo.

Tutti i pezzi di rispetto devono essere di materiale e lavorazione uguale a quelli in posto, previamente aggiustati in posto, e provati con i relativi accessori. Devono essere tenuti a bordo in perfetto ordine, bene custoditi e sistemati in posizioni adeguate nei locali dell'apparato motore o in locali viciniori che siano sempre accessibili durante la navigazione.

2° *Apparati motori a vapore.*

	Macchine alternative	Turbine
CALDAIE.		
Tubi di fiamma per ogni forno	N. 2	2
Tubi d'acqua per ogni forma e dimensioni e per caldaia, in numero adeguato		
Apparecchi otturatori per tubi di fiamma; per ogni 100 tubi o frazione di 100 . .	» 2	2
Tubi di vetro per indicatori di livello N. 10, più mute	» 4	4
Molle per valvole di sicurezza; per ogni diametro e per ogni 6 molle o frazioni di 6	una molla di ciascuna dimensione	
Barre di griglia per ogni 100 barre a posto	N. 25	25
Pale da carbone, per ogni 6 forni, o frazione	» 2	2
Polverizzatori per combustibile liquido, su ogni 10 polverizzatori a posto	» 2	2
MACCHINE.		
Valvole metalliche e seggi relativi per pompe di alimento e di sentina. . . mute	» 1	1
Valvole per pompe d'olio per lubrificazione se esistono . . . . mute	» 1	1
Cuscinetti per la grande biella, se non è fornito il metallo bianco necessario, mute complete	» 1	—
Chiavarde, o prigionieri con dadi per i cuscinetti del banco . . . . mute	» 2	—
Chiavarde con dadi per teste di biella, mute	» 2	—
Chiavarde con dadi per piede di biella, mute	» 2	—
Chiavarde con dadi per accoppiamento dell'albero a manovella . . . . . . mute	» 1/2	0
Chiavarde con dadi per accoppiamento di assi intermedi . . . . mute	» 1	1
Chiavarde o prigionieri, con dadi, di ciascuna dimensione, per le giunte delle casse delle turbine e dei ruotismi di riduzione di velocità, su ogni 100 o frazione N.	» —	5
Molle delle valvole di sicurezza dei cilindri o delle turbine . . . . mute	» 1/2	1/2
Molle delle valvole di sicurezza delle pompe di alimento.	» 1/2	1/2
Tubi per condensatori, su ogni 100 tubi a posto . . . . N.	» 5	5
Ghiere di bronzo relative, su 100 ghiere a posto . . . . N.	» 2	2
Ghiere di legno relative, su ogni 100 ghiere a posto . . . . N.	» 10	10
Apparecchi per comprimere le ghiere di legno . . . . N.	» 1	1
Valvole di gomma per pompe d'aria e di circolazione, se esistono . . . . mute	» 1	1
Valvole metalliche per pompe d'aria e di circolazione se esistono; per ogni gruppo di valvole eguali . . . . N.	» 2	2
Fasce elastiche per stantuffi di A. e M.P. mute	» 1/2	—
Fasce elastiche per stantuffi B. P. . . . N.	» 1	—
Valvola di gomma per pompe di sentina, se esistono . . . . mute	» 2	2
Chiavarde e prigionieri con dadi di ciascuna dimensione per i cuscinetti dei rotori e per i cuscinetti dei ruotismi di riduzione di velocità . . . . N.	» —	2
Ralle di ciascuna dimensione per i cuscinetti dei rotori e per i cuscinetti dei ruotismi di riduzione di velocità . . mute	» —	1
Fasce elastiche e molle per i premi-baderne di ciascun rotore . . . . mute	» —	1/2
Pezzotti di bronzo di ciascuna dimensione per i reggispinta delle turbine . mute	» —	1
Anelli di aggiustaggio di ciascuna dimensione per i reggispinta delle turbine . mute	» —	1
Stantuffo con asta per pompa d'olio di lubrificazione . . . . N.	» 1	1
Discoidi per cuscinetti reggispinta tipo Mitchell, per ciascuna dimensione . . N.	» 2	2
Giunto flessibile . . . . N.	» —	1

Cuscinetti completi di piede e testa di biella del motore per pompa centrifuga di circolazione . . . . muta 1
Asta di stantuffo idem . . . . » 1
Asta del distributore idem . . . . » 1
Barra di eccentrico idem . . . . » 1
Albero della ruota centrifuga idem . . . . » 1

3° *Per i piroscafi abilitati alla navigazione di grande e piccolo cabotaggio* alla dotazione di cui al paragrafo 2° si applicano le riduzioni sottoindicate:

CALDAIE.

Tubi di fiamma: n. 4 per ogni caldaia.
Apparecchi otturatori per tubi di fiamma: per ogni 100 o frazione di 100 in posto, n. 1.
Tubi di vetro per indicatori di livello, n. 10 più mute 2.
Barre di griglia: per ogni 100 in posto, n. 15.

MACCHINE.

Tubi per condensatori: per ogni 100 in posto, n. 2.
Ghiere di bronzo relative: per ogni 100 in posto, n. 1.
Ghiere di legno relative: per ogni 100 in posto, n. 5.
Valvole metalliche per pompe d'aria e di circolazione se esistono: per ogni gruppo di valvole eguali, n. 1.
Valvole di gomma per pompe di sentina se esistono: muta, n. 1.
Discoidi per cuscinetti règgispinta tipo Mitchell: per ciascuna dimensione, n. 1.

4° *Per i piroscafi minori abilitati a navigazione di piccolo traffico o costiera,* i periti del Registro italiano possono applicare ulteriori riduzioni, tenendo il dovuto conto della navigazione cui la nave è normalmente addetta, e della maggiore o minore facilità con la quale può procurarsi i pezzi di rispetto eventualmente necessari nei porti di periodico approdo.

5° *Apparati motori a combustione interna.* — Coperchio completo di un cilindro motore principale con annesse valvole e relativi seggi e molle.

Muta di valvole con relativi seggi e molle, per un cilindro di motore principale.

Una valvola ad ago completa per iniezione di combustibile, per ogni due cilindri di motore principale.

Uno stantuffo completo con relativi anelli elastici, prigionieri, dadi, ecc. per motore principale; ed in più una muta di anelli elastici per uno stantuffo di motore principale.

Una muta di ingranaggi conici per motore principale.

Una muta di chiavarde o prigionieri con dado per i coperchi dei cilindri dei motori principali ed ausiliari.

Numero due chiavarde o prigionieri con dado per testa di biella di motore principale.

Numero due chiavarde o prigionieri con dado per piede di biella di motore principale.

Numero due chiavarde o prigionieri per cuscinetti di banco.

Una muta chiavarde con dadi per accoppiamento di alberi manovelle dei motori principali.

Una muta chiavarde con dadi per accoppiamento di alberi intermedi di motore principale.

Una muta di anelli elastici per ciascuno stantuffo di compressori d'aria principali.

Mezza muta di valvole per compressore principale.

Una muta di valvole per pompe o compressori d'aria di lavaggio, se sono del tipo a sollevamento.

Una pompa di combustibile per motori principali, ovvero la serie completa degli organi in movimento della stessa.

Una muta valvole con relativi seggi e molle per un cilindro di motori ausiliari.

Una valvola ad ago completa per iniezione del combustibile per motori ausiliari, per ogni due cilindri degli stessi.

Una muta di fasce elastiche per ogni stantuffo di motore ausiliario.

Due bolloni e dadi per cuscinetti di testa a croce di motore ausiliario.

Due bolloni e dadi per cuscinetti di piede di biella e per cuscinetti del banco di motore ausiliario.

Una muta di anelli elastici per ciascuno stantuffo dei compressori d'aria ausiliari.

Mezza muta di valvole per compressori ausiliari.

Una pompa di combustibile per motori ausiliari, ovvero la serie completa degli organi in movimento della stessa.

Una muta valvole per la pompa di provvista giornaliera di combustibile.

Una muta valvole metalliche e relativi seggi per pompe di sentina.

Tubi di raffreddamento a telescopio per uno stantuffo, di motore principale.

Una ruota a palette ed un albero e cuscinetti per la stessa, nel caso di pompe di lavaggio centrifughe dei motori principali.

Uno spinotto di testa a croce, nel caso di stantuffi a fodero dei motori principali ed ausiliari.

Una muta valvole per pompe di circolazione d'acqua.

Due mute valvole per pompe di sentina, se le valvole sono di gomma, ed una muta con relativi seggi se sono metalliche.

Una muta valvole per pompe di lubrificazione.

Uno stantuffo con asta per pompe di lubrificazione.

Mezza muta di molle delle valvole di sicurezza dei cilindri, dei serbatoi d'aria compressa e delle tubolature; per ciascuna dimensione.

Due discoidi per cuscinetti reggispinta tipo Mitchell, per ciascuna dimensione.

Un manometro per ciascuna dimensione.

Tubi di adeguata lunghezza, con relative flange di unione, per ciascuna delle tubolature di aspirazione o di mandata di combustibile e d'aria.

Adeguato assortimento di bolloni e dadi.

6° *Per le moto-navi minori* abilitate a navigazione di piccolo traffico ovvero a navigazione costiera, i periti del Registro italiano determineranno i pochi pezzi di rispetto di cui debbono essere eventualmente provvisti.

Art. 91.

ALTRE DOTAZIONI PER LE NAVI A VELA ABILITATE A NAVIGAZIONE DI LUNGO CORSO.

1° *Materiale di servizio.* — Alberatura, velatura ed attrezzatura al completo.

Ancore, catene, gherlini e cavi piani conformi alle tabelle regolamentari del Registro italiano.

Due casse di ferro, ovvero una cassa divisa in due parti indipendenti, di capacità complessiva sufficiente per contenere adeguata provvista di acqua potabile. Per metà di detta provvista, si potranno adoperare altri recipienti adatti in luogo delle casse.

Due tele incerate per ciascun boccaporto ed una cappa incerata per ciascun osteriggio.

Due pompe di sentina.

Fanali di navigazione, di fonda, di nave che non governa, di nave che rimorchia, come prescrive il regolamento per evitare gli abbordi in mare.

Un megafono.

Una buona campana, il cui diametro alla base non deve essere inferiore a 25 cm. circa.

Un corno da nebbia azionato con mezzo meccanico.

Una cassetta stagna contenente non meno di dodici razzi, dodici fontane luminose ed un pezzo di miccia. Un guardamano per il lancio dei razzi.

2° *Materiale di rispetto.* — Tele da vela assortite, nuove, in ragione di metri lineari venticinque per ogni cento tonn. di stazza netta.

Cordami per manovra assortiti, in ragione di Kg. 60 per ogni cento tonn. di stazza netta.

Una muta di accessori delle pompe di sentina.

Una barra del timone se quella a posto è di legno. Una barra di ferro per la manovra del timone se questo è azionato da meccanismo.

Una muta dei fanali di navigazione e un fanale di fonda.

Un giuoco completo di tele incerate per i boccaporti.

Inoltre:

Navi a vele quadre. — Un albero di gabbia, un pennone maggiore, due pennoni di gabbia uno dei quali potrà essere soltanto sbozzato così da servire, occorrendo, per bastone di fiocco;

Una vela di trinchetto, una vela di gabbia, un fiocco, un velaccio, una trinchettina.

Navi a vele quadre ed auriche. — Un albero di gabbia, un pennone maggiore, un pennone di gabbia, un picco, una vela di parrocchetto, un velaccio, una trinchettina, una randa.

Navi a vele auriche. — Un picco, una randa, una trinchettina.

Art. 92.

ALTRE DOTAZIONI PER LE NAVI A VELA ABILITATE A NAVIGAZIONE DI GRANDE O PICCOLO CABOTAGGIO.

1° *Materiale di servizio.* — Quello prescritto per le navi a vela abilitate a navigazione di lungo corso.

2° *Materiale di rispetto.* — Tele da vela assortite, nuove, in ragione di metri lineari 25 per ogni 100 tonn. di stazza netta.

Cordami per manovra assortiti in ragione di Kg. 40 per ogni 100 tonn. di stazza netta.

Una muta di accessori delle pompe di sentina.

Una barra del timone se quella in posto è di legno. Una barra di ferro per la manovra del timone se questo è azionato da meccanismo.

Una muta di fanali di navigazione.

Un giuoco completo d'incerate per i boccaporti.

Inoltre:

Navi a vele quadre. — Un albero di gabbia, un pennone di gabbia, una vela di gabbia, un flocco.

Navi a vele auriche. — Una randa, un flocco, un picco.

Navi a vele latine. — Una vela di maestra di fortuna con la rispettiva antenna, un flocco.

Art. 93.

ALTRE DOTAZIONI PER LE NAVI A VELA ABILITATE A NAVIGAZIONI MINORI.

Il materiale di servizio è quello prescritto per le altre navi a vela con le eccezioni sotto indicate:

Una pompa di sentina in luogo di due;

L'acqua potabile può essere contenuta interamente in recipienti adatti anzichè in casse;

Fanali soltanto quelli di navigazione, come prescritto dal regolamento per evitare gli abbordi in mare, e un fanale a globo bianco per usi diversi;

Campana di diametro alla base non inferiore a 15 cm. circa;

Un mezzo adatto per le segnalazioni acustiche da nebbia.

Esclusi i razzi e fontane luminose.

Il materiale di rispetto si limita a tele da vele e a cordami assortiti, in quantità adeguata alle prevedibili necessità di riparazioni urgenti della velatura e delle manovre.

Art. 94.

DISPOSIZIONE SPECIALE.

Le navi che alla data in cui il presente regolamento andrà in vigore, o nel termine massimo di novanta giorni da detta data, saranno in esercizio dovranno uniformarsi alle prescrizioni del presente capitolo, salvo speciali disposizioni diverse, nel termine massimo di 180 giorni. L'Amministrazione centrale della marina mercantile, su richiesta motivata dell'armatore, potrà prorogare detto termine.

CAPITOLO IX.

SISTEMAZIONI E MEZZI DI SALVATAGGIO.

Art. 95.

CAPACITÀ DEI MEZZI DI SALVATAGGIO.

Il numero e la sistemazione delle imbarcazioni e degli altri galleggianti di salvataggio, di cui la nave deve essere provveduta, si determina in base al numero dei passeggeri che la nave è autorizzata a trasportare, più il numero delle persone che costituiscono l'equipaggio, quale risulta dal relativo ruolo.

Tuttavia la capacità delle imbarcazioni e di altri galleggianti di salvataggio eventualmente prescritti, di cui la nave deve essere effettivamente provveduta all'inizio del viaggio e per la durata dello stesso, potrà essere quella necessaria e sufficiente per il salvataggio del numero totale di persone *effettivamente imbarcate* per il viaggio. Se richiesta dal comandante, l'autorità marittima o la Regia autorità consolare rilascerà allora alla nave una *dichiarazione giustificativa*, valevole soltanto per il viaggio che la nave sta per intraprendere.

Nel computo dei passeggeri di cui al primo capoverso vanno escluse le persone *imbarcate eventualmente* come è detto all'art. 5, capitolo I del presente regolamento.

Quando nel seguito di questo capitolo si dice *persone trasportate,* il numero di queste è determinato come prescrive il primo capoverso del presente articolo. Quando invece si dice *persone imbarcate,* il numero di queste è determinato come è detto nel secondo capoverso.

Art. 96.

TIPI REGOLAMENTARI DELLE IMBARCAZIONI DI SALVATAGGIO.

I tipi regolamentari delle imbarcazioni di salvataggio si distinguono nelle categorie sottoindicate:

Categoria 1. — *Fasciame interamente rigido.*

Tipo A. — Imbarcazione aperta con dispositivi di insommergibilità interni - casse d'aria.

Tipo B. — Imbarcazione aperta con dispositivi di insommergibilità interni - casse d'aria - e applicati altresì al fasciame esterno - sughero o altro materiale leggero.

Tipo C. — Imbarcazione con ponte sopraelevato ai lati e falche fisse.

Categoria 2. — *Falche ripieghevoli.*

Tipo A. — Imbarcazione aperta con falche ripieghevoli.

Tipo B. — Imbarcazione con ponte sopraelevato ai lati e falche ripieghevoli.

Tipo C. — Imbarcazione con ponte continuo e falche ripieghevoli.

La capacità delle imbarcazioni di salvataggio non deve essere mai inferiore a metri cubi 3,5.

Art. 97.

IMPIEGO DI TIPI D'IMBARCAZIONE DI SALVATAGGIO DIVERSI DA QUELLI REGOLAMENTARI.

L'Amministrazione centrale della marina mercantile potrà autorizzare l'impiego di imbarcazioni di salvataggio di tipo diverso da quelli indicati nell'art. 96; purchè la capacità cubica non sia inferiore a mc. 3,5, e adeguate esperienze abbiano comprovato che il tipo proposto è di efficienza equivalente a quelli regolamentari.

Ugualmente potranno essere accettati altre sistemazioni e mezzi di salvataggio, oltre a quelli previsti dal presente regolamento, sempre quando sia sicuramente provato che la loro efficienza è non minore delle sistemazioni e dei mezzi che s'intendono sostituire.

Art. 98.

MOTOSCAFI DI SALVATAGGIO. IMBARCAZIONI DI SALVATAGGIO CON MOTORE FISSO A COMBUSTIONE INTERNA.

In sostituzione di una imbarcazione di salvataggio della categoria 1, la nave può portare un motoscafo di *tipo appro-*

vato, che abbia i requisiti prescritti per la detta imbarcazione, e sia sistemato in modo da poterlo mettere rapidamente in mare.

Le navi abilitate al servizio trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione, quando esercitano tale servizio in Nord Atlantico, devono avere almeno un motoscafo di salvataggio avente capacità non inferiore a mc. 3,5. Dette navi devono avere due motoscafi di salvataggio di capacità non inferiore a mc. 3,5 quando il numero totale delle imbarcazioni di salvataggio per esse prescritte è superiore a venti: uno dei motoscafi può essere sostituito da una imbarcazione di salvataggio Categoria 1, provvista di motore a combustione interna, di *tipo approvato.*

Le navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione, quando esercitano tale servizio fuori Nord Atlantico, devono avere un motoscafo di salvataggio.

Se il numero delle *persone imbarcate* è inferiore a mille, il motoscafo può essere sostituito da una imbarcazione di salvataggio Categoria 1, provvista di motore fisso a combustione interna.

Le navi di cui al capoverso precedente, che, alla data nella quale il presente regolamento andrà in vigore, saranno già in esercizio, dovranno essere provviste, nel termine massimo di dodici mesi dalla data suddetta, di una imbarcazione di salvataggio Categoria 1, che porti motore fisso a combustione interna, quando non abbiano il motoscafo.

Art. 99.

REQUISITI DI COSTRUZIONE DELLE IMBARCAZIONI DI SALVATAGGIO.

a) Le imbarcazioni di salvataggio possono essere a scafo di legno ovvero a scafo metallico.

Devono essere costruite a regola d'arte: devono avere forme e proporzioni che assicurino buona stabilità in mare ondoso, e bordo libero sufficiente quando sono a pieno carico.

b) La struttura delle imbarcazioni nei riguardi della robustezza dev'essere di *tipo approvato.*

Nel caso di navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga o breve navigazione, la robustezza deve risultare sufficiente per ammainare l'imbarcazione al completo di persone e di dotazioni senza rischio alcuno. Questo requisito però non si richiede per le imbarcazioni delle navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di breve navigazione che vanno calate in mare da altezza di m. 4,50 o meno, essendo la nave alla minima immersione cui può navigare.

c) Nelle imbarcazioni aperte tutti i banchi e sedili di murata devono essere sistemati nella posizione più bassa che è possibile: devono essere disposti in modo che i banchi non risultino alti più di m. 0.80 al disopra del pagliuolo.

d) Le casse d'aria stagne devono essere di rame o metallo giallo del peso di non meno di 55 gr. per dmq. od altro materiale durevole: nelle imbarcazioni aperte di categoria I, potranno essere sistemate lungo i lati, od alle estremità delle imbarcazioni, ma non sul fondo.

Il dispositivo per la galleggiabilità esterna può essere di sughero o di qualunque altro materiale leggiero approvato. E' comunque escluso l'uso di avanzi di sughero, ritagli di sughero, sughero sciolto granulato o di qualunque altra sostanza granulata sciolta e l'uso di dispositivi dipendenti da gonfiamento con aria.

e) Le imbarcazioni di salvataggio della categoria 1 debbono avere insellatura media uguale almeno al 4 % della lunghezza.

f) Le imbarcazioni di salvataggio con ponte sopraelevato ai lati o ponte continuo, se costruite in legno, devono avere la carena e il ponte a fasciame doppio sovrapposto, intramezzato di materiale tessile: se a scafo metallico, devono avere compartimenti stagni ricavati dalla costruzione e con mezzo di accesso ad ogni compartimento; in ambedue i casi devono essere provvedute di almeno due pompe di sentina.

g) Le imbarcazioni di salvataggio pontate devono avere dispositivi per evacuare rapidamente il ponte dall'acqua dei colpi di mare; evitando però che attraverso tali dispositivi l'acqua stessa possa invadere l'interno della imbarcazione.

Per l'imbarcazione lunga m. 8.50 alla immersione in pieno carico l'efficienza dei dispositivi suddetti deve essere tale da evacuare due tonn. di acqua dal ponte nei tempi sottoindicati:

Categoria 1 C e Categoria 2 B	60 secondi;
Categoria 2 C	20 secondi.

Per imbarcazioni di lunghezza diversa, il peso dell'acqua da evacuare nei tempi suindicati, sarà direttamente proporzionale alla lunghezza dell'imbarcazione.

L'efficienza dei dispositivi si constaterà sperimentalmente, ponendo l'imbarcazione tipo da sperimentare all'immersione di pieno carico, con zavorra costituita da salmoni di ferro.

h) Tutte le imbarcazioni di salvataggio devono avere, sullo specchio di poppa, adeguata sistemazione per governare con un remo in luogo del timone.

Art. 100.

REQUISITI DI INSOMMERGIBILITÀ DELLE IMBARCAZIONI DI SALVATAGGIO.

Categoria 1.

Tipo A. — La insommergibilità è costituita da casse di aria stagne; volume totale non inferiore al 10 per cento della capacità cubica dell'imbarcazione.

Se l'imbarcazione è a scafo metallico, la capacità cubica delle casse d'aria stagne sarà aumentata quanto occorre affinchè l'insommergibilità sia la stessa della imbarcazione in legno.

Tipo B. — La insommergibilità interna è costituita da casse d'aria stagne; volume totale non inferiore a 7,5 % della capacità cubica della imbarcazione.

Se pel dispositivo esterno di insommergibilità si adopera sughero, il volume del dispositivo per l'imbarcazione in legno dev'essere non inferiore a trentatre millesimi della capacità cubica dell'imbarcazione. Se invece è impiegato altro materiale leggero di *tipo approvato,* il volume e la distribuzione del materiale leggero devono essere tali che la insommergibilità e la stabilità dell'imbarcazione non risultino inferiori a quelle realizzate adoperando sughero.

Se l'imbarcazione è a scafo metallico, sarà congruamente aumentata la capacità cubica dei compartimenti ad aria stagni, in modo che l'insommergibilità sia la stessa della imbarcazione in legno.

Tipo C. — L'area della parte non sopraelevata del ponte deve essere non minore del 30 % dell'area totale di esso.

Questa parte non sopraelevata deve avere, al disopra del galleggiamento in pieno carico, altezza non inferiore al 0,5 % della lunghezza della imbarcazione: alla estremità questa altezza deve essere non inferiore ad 1,5 % della lunghezza.

Il bordo libero dev'essere tale, che la riserva di galleggiamento risulti non inferiore al 35 per cento.

Categoria 2.

Tipo A. — L'insommergibilità è costituita da casse d'aria a tenuta stagna per l'insommergibilità interna, e da dispositivo per l'insommergibilità esterna.

I volumi minimi dei dispositivi di galleggiabilità per ciascuna persona che l'imbarcazione deve portare in caso di emergenza, sono:

Casse d'aria	dm.c 43
Materiale leggero esterno se è sughero	dm.c 6

Il bordo libero nell'acqua dolce, misurato verticalmente dalla linea di galleggiamento, essendo l'imbarcazione a pieno carico, fino all'orlo dello scafo rigido al mezzo, dev'essere sempre non inferiore a:

Lunghezza della imbarcazione	Bordo libero minimo
m. 7.90	mm. 200
» 8.50	» 225
» 9.15	» 250

Il bordo libero delle imbarcazioni di lunghezza intermedia si determina interpolando.

Tipo B. — Tutti i requisiti prescritti per le imbarcazioni di categoria C.

Tipo C. — Il bordo libero nell'acqua dolce, misurato verticalmente dalla linea di galleggiamento, essendo l'imbarcazione a pieno carico, fin sopra il ponte a murata al mezzo, deve essere sempre non inferiore alle cifre della seguente Tabella, quando la insellatura media dell'imbarcazione è il 3 % della lunghezza ovvero maggiore:

Altezza dell'imbarcazione misurata verticalmente da sotto il torello a sopra il ponte in murata al mezzo	Bordo libero
mm. 310	mm. 70
» 460	» 95
» 610	» 130
» 760	» 165

Per altezze intermedie il bordo libero si determina interpolando.

Se l'insellatura è minore del tre per cento della lunghezza, il bordo libero si determina aggiungendo alle cifre della tabella un settimo della differenza fra l'insellatura tipo e la insellatura media effettiva, misurata alla ruota di prora ed al dritto di poppa: non si farà alcuna deduzione al bordo libero se l'insellatura è maggiore dell'insellatura tipo, o per effetto del bolzone del ponte.

Motoscafi e imbarcazioni fornite di motore fisso a combustione interna. — Per queste imbarcazioni di salvataggio il volume delle casse d'aria nonchè, quando impiegato, del dispositivo esterno di insommergibilità, deve essere determinato tenendo debito conto della differenza tra il peso del motore e suoi accessori, del proiettore e, se esiste, dell'impianto radiotelegrafico ed il peso delle persone che l'imbarcazione potrebbe contenere in più, quando tutto questo materiale fosse stato rimosso.

Art. 101.

CAPACITÀ CUBICA DELLE IMBARCAZIONI APERTE DI CATEGORIA 1.

a) Per le imbarcazioni aperte di categoria 1 la capacità cubica si determina con la seguente formula:

$$\text{Capacità} = \frac{L}{12}(4A + 2B + 4C) \text{ metri cubi.}$$

L indica la lunghezza della imbarcazione in metri dalla parte interna del fasciame di legno, o di metallo, sulla ruota di prora al punto corrispondente sul dritto di poppa: se l'imbarcazione è a poppa quadra la lunghezza sarà misurata allo interno dello specchio;

A, B, C, indicano rispettivamente le aree delle sezioni trasversali al quarto della lunghezza da prora, al mezzo, ed al quarto della lunghezza da poppa, che corrispondono ai tre punti ottenuti col dividere L in quattro parti uguali: le aree corrispondenti alle due estremità dell'imbarcazione si considerano trascurabili.

Le aree A, B, C, si considereranno date in metri quadrati dalla successiva applicazione della seguente formula a ciascuna delle tre sezioni trasversali.

$$\text{Area} = \frac{h}{12}(a + 4b + 2c + 4d + e)$$

dove h è l'altezza misurata in metri all'interno del fasciame di legno, o di lamiera, dalla chiglia al livello del capo di banda, od in certi casi ad un livello più basso, come determinato in seguito;

a, b, c, d, e, sono le larghezze orizzontali dell'imbarcazione misurate in metri all'interno del fasciame nei punti superiore ed inferiore della altezza e nei tre punti ottenuti dividendo h in quattro parti uguali (a ed e essendo le larghezze ai punti estremi e c al mezzo di h).

b) Se l'insellatura del capo di banda, misurata ai due punti situati ad un quarto della lunghezza dell'imbarcazione dalle estremità eccede l'1 % della lunghezza, l'altezza applicata per calcolare l'area della sezione trasversale A o C sarà l'altezza al mezzo, più l'1 % della lunghezza dell'imbarcazione.

c) Se l'altezza dell'imbarcazione al mezzo eccede 45 % della larghezza, l'altezza impiegata per ottenere l'area della sezione trasversale B al mezzo sarà il 45 % della larghezza; l'altezza impiegata per calcolare le aree delle sezioni A e C ad un quarto della lunghezza si avrà aumentando quest'ultima cifra di 1 % della lunghezza dell'imbarcazione. In nessun caso le altezze applicate nel calcolo dovranno eccedere le altezze effettive in detti punti.

d) Se l'altezza dell'imbarcazione è maggiore di m. 1,22, il numero delle persone determinato applicando queste regole generali sarà ridotto nella proporzione del rapporto di m. 1,22 all'altezza effettiva, fino a quando l'imbarcazione sarà stata provata a galla essendo a bordo il numero di persone determinato tutte indossanti le cinture di salvataggio, e l'esperimento abbia dato risultato soddisfacente.

e) La capacità cubica di una imbarcazione può determinarsi moltiplicando lunghezza per larghezza per altezza e per 0,6 nei casi in cui sia chiaro che questa formula non dà maggiore capacità di quella che si otterrebbe col metodo sopra indicato. In questo caso le dimensioni saranno misurate nella seguente maniera.

Lunghezza: dalla intersezione della parte esterna del fasciame col dritto di prora al punto corrispondente sul dritto di poppa, o, nel caso di una imbarcazione a poppa quadra, alla faccia poppiera dello specchio.

Larghezza: dall'esterno del fasciame nel punto della maggiore larghezza dell'imbarcazione.

Altezza: al mezzo, all'interno del fasciame, dalla chiglia al livello del capo di banda; però l'altezza applicata per calcolare la capacità cubica non potrà in alcun caso eccedere 45 % della larghezza.

In tutti i casi l'armatore potrà richiedere che la capacità cubica dell'imbarcazione sia determinata con esatta misurazione.

f) Se i remi sono usati in scalmiere intagliate nei fianchi, il fondo della scalmiera sarà considerato come capo di banda, nel misurare l'altezza dell'imbarcazione.

g) La capacità cubica di un motoscafo si otterrà deducendo dalla capacità lorda un volume uguale a quello occupato dal motore e suoi accessori, dal proiettore e, se esiste, dall'impianto radiotelegrafico.

Art. 102.

AREA DEL PONTE NELLE IMBARCAZIONI PONTATE E NELLE IMBARCAZIONI APERTE 2A.

Per le imbarcazioni pontate la superficie in metri quadrati del ponte si determinerà colla seguente formula:

$$\text{Area} = \frac{L}{12}(2a + 1.5b + 4c + 1.5d + 2e)$$

L indica la lunghezza in metri dalla intersezione della parte esterna del fasciame colla ruota di prora al punto corrispondente sul dritto di poppa;

a, b, c, d, e indicano le larghezze orizzontali in metri all'esterno del fasciame nei punti ottenuti dividendo *L* in quattro parti uguali e suddividendo le parti estreme di prua e di poppa in due parti uguali (*a* ed *e* essendo le larghezze alle estreme sottodivisioni, *c* al punto di mezzo della lunghezza, *b* e *d* ai punti intermedi).

La stessa regola è applicabile per determinare la *superficie virtuale di ponte* alla linea del fasciame rigido dell'imbarcazione aperta *2A*.

Art. 103.

NUMERO DELLE PERSONE CHE LE IMBARCAZIONI DI SALVATAGGIO SONO AUTORIZZATE A PORTARE.

a) Il numero di persone che ciascuna imbarcazione di salvataggio può portare è determinato dal quoziente ottenuto dividendo:

La capacità dell' imbarcazione aperta in metri cubi, ovvero la superficie dell'imbarcazione pontata in metri quadrati, per il coefficiente *di volume* ovvero il *coefficiente di superficie.*

b) La capacità cubica in metri dell'imbarcazione per la quale il numero delle persone viene determinato applicando il *coefficiente di superficie,* si assume uguale al prodotto di metri cubi 0,283 per il numero delle persone.

c)

	Coefficiente di volume	(Metri cubi)
Categoria	1 *A*	0.283
»	1 *B*	0.255
	Coefficiente di superficie	**(Metri quadrati)**
Categoria	2 *A*	0.325
»	2 *C*	0.325
»	1 *C*	0.302
»	2 *B*	0.302

L'autorità marittima, sentito eventualmente il parere tecnico del Registro italiano, potrà approvare un coefficiente di superficie minore per le imbarcazioni con ponte sopraelevato delle categorie 1*C* e 2*B* quando risulti accertato che il numero delle persone per le quali vi è posto a sedere nell'imbarcazione è maggiore del numero ottenuto applicando il coefficiente regolamentare. Il coefficiente approvato in luogo di 0.302 non dovrà, però, essere mai minore di 0.279.

d) Il numero delle persone ottenuto colle regole di cui ai precedenti paragrafi deve essere ridotto se risulta più elevato del numero di persone per le quali vi è posto a sedere; avvertendo che le persone sedute non impediscano l'uso dei remi.

e) Il numero delle persone deve essere altresì ridotto, nel caso di imbarcazioni pontate, o di categoria 2*A,* quando il bordo libero, essendo l'imbarcazione carica, risulti minore del bordo libero prescritto da queste regole.

Quando sorge dubbio sul numero delle persone che una imbarcazione può essere autorizzata a portare, tale numero si determinerà con esperimento pratico.

f) Il numero delle persone autorizzate, nelle imbarcazioni con estremità molto fine ed in quelle di forme molto piene, deve essere adeguatamente ridotto.

Art. 104.

PROVE PRATICHE PER DETERMINARE LA CAPACITÀ DI PERSONE DELLE IMBARCAZIONI DI SALVATAGGIO.

Nelle prove pratiche di cui è detto agli articoli precedenti, si intenderà per persona un individuo adulto che indossi la cintura di salvataggio; invece d'una persona adulta possono essere considerati due ragazzi d'età inferiore a 12 anni.

Per le verifiche del bordo libero, le imbarcazioni di salvataggio pontate saranno caricate con un peso di almeno Kg. 75 per ciascuna persona adulta che l'imbarcazione sarebbe autorizzata a portare.

Art. 105.

OGGETTI DI DOTAZIONI DELLE IMBARCAZIONI DI SALVATAGGIO.

1° Ogni imbarcazione di salvataggio deve avere:

a) il completo numero di remi per la voga di punta (un vogatore per banco), due remi di rispetto ed un remo di governo;

b) due tappi per ogni alleggio, attaccati con sagola o catenella; una serie e mezza di scalmiere, o scalmi, attaccati alla falchetta con sagola robusta.

Sono esclusi i tappi quando sieno provvedute valvole automatiche appropriate;

c) un'ancora galleggiante, una sassola, un bugliolo di ferro galvanizzato, un timone ed una barra, due barbette una a prora ed una a poppa lunghe quanto occorre per arrivare al ponte delle imbarcazioni, essendo l'imbarcazione in mare; un gancio d'imbarcazione: il timone, il bugliolo e la sassola devono essere assicurati allo scafo con sagola di sufficiente lunghezza;

d) un recipiente capace di contenere un litro per ogni persona che l'imbarcazione è atta a contenere. Il recipiente sarà tenuto pieno di acqua dolce e provveduto di un bicchiere assicurato con sagola;

e) due picozze, da tenersi una presso ogni estremità dell'imbarcazione assicurate allo scafo con sagola;

f) un cavetto saldamente fissato tutto attorno, a festoni, all'esterno dell'imbarcazione;

g) un fanale efficiente con olio nel serbatoio, sufficiente per stare acceso 8 ore, oppure altra luce almeno altrettanto efficace.

2° In aggiunta alla dotazione di cui al paragrafo 1 le imbarcazioni di salvataggio delle navi abilitate alla navigazione di lungo corso, di grande o piccolo cabotaggio, nonchè delle navi abilitate al servizio trasporto passeggieri in viaggi di breve navigazione, devono avere:

a) un recipiente stagno contenente biscotto in ragione di un chilogramma per persona;

b) un recipiente contenente cinque litri di olio, adatto per lasciarlo spandere in mare, per essere fissato all'ancora galleggiante;

c) una dozzina di fuochi rossi ad accensione automatica, una scatola di fiammiferi adatti, il tutto in un recipiente stagno.

Inoltre due delle lancie di salvataggio, una per ciascun lato della nave, devono avere:

a) una bussola a liquido che abbia la rosa di diametro non inferiore ad 8 cm.;

b) almeno un albero ed almeno una buona vela coi guarnimenti adatti.

3° La dotazione supplementare di cui al paragrafo 2 potrà essere prescritta in tutto o in parte dall'Amministrazione centrale della marina mercantile per le navi che trasportano passeggeri su linee regolari di navigazioni minori, quando le circostanze lo facessero giudicare necessario.

4° In ogni motoscafo vi dovranno essere almeno due estintori da incendio ed una conveniente quantità di sabbia. Dovrà essere provveduta una pompa a mano od a motore per prosciugare l'acqua dai vari compartimenti dello scafo.

La dotazione dei remi potrà essere ridotta a 4 remi, più un remo di governo ed un remo di rispetto.

La bussola di cui al paragrafo 2 è prescritta soltanto per una delle imbarcazioni di salvataggio delle navi da carico abilitate alla navigazione di grande o piccolo cabotaggio.

Art. 106.

APPARECCHI GALLEGGIANTI DI SALVATAGGIO E DOTAZIONE DEGLI STESSI.

1° Gli *apparecchi galleggianti* sono corpi insommergibili, tenuti sul ponte scoverto, di forma o peso maneggevoli per poterli gettare facilmente in mare, o che possano comunque galleggiare sul mare nei casi d'urgenza per servire così al salvataggio dei naufraghi che riescono ad aggrapparvisi.

All'uopo l'apparecchio galleggiante deve avere fissato intorno al suo bordo un cavo a festoni. Il numero dei festoni deve corrispondere al numero delle persone che l'apparecchio può sostenere a galla. Ogni festone deve avere un piccolo galleggiante di sughero o di legno leggiero.

2° Il numero delle persone che l'apparecchio galleggiante può sostenere si ottiene dividendo per 14.5 il peso di ferro, espresso in chilogrammi, che lo stesso è capace di sostenere senza affondare, essendo il ferro completamente immerso nell'acqua dolce.

Quando la spinta di galleggiamento dell'apparecchio dipende dall'aria, sono tassativamente esclusi i sistemi che implicano gonfiamento dell'apparecchio prima dell'uso.

3° L'apparecchio galleggiante deve soddisfare inoltre alle seguenti condizioni:

a) essere utilizzabile da entrambe le due faccie;

b) essere di tale forma, resistenza e peso da poterlo maneggiare senza impiego di apparecchi meccanici e da poterlo agevolmente gettare in mare dal ponte della nave;

c) le casse d'aria od altri dispositivi di galleggiabilità equivalenti devono essere posti il più vicino possibile al bordo dell'apparecchio;

d) essere di materiale e di costruzione debitamente approvati.

4° Ogni apparecchio galleggiante su navi abilitate a navigazioni di lungo corso deve essere provveduto della dotazione sottoindicata:

due remi corti ed un gancio da imbarcazione;

una barbetta di lunghezza e resistenza tali da permettere di filare l'apparecchio in mare;

il cavo a festoni di cui al paragrafo 1°;

due fuochi da salvagente ad accensione automatica di tipo approvato.

Sugli apparecchi galleggianti destinati a sostenere meno di 25 persone non saranno richiesti i remi, il gancio ed i fuochi.

Art. 107.

PRESCRIZIONI VARIE.

Le imbarcazioni di salvataggio devono avere dipinto ai due masconi di prora, gli apparecchi galleggianti di salvataggio in posizione opportuna, il nome della nave e del compartimento marittimo cui è ascritta. Gli apparecchi galleggianti devono anche avere l'indicazione *Salvataggio*.

Sui due lati del fasciame esterno verso il centro, le imbarcazioni di salvataggio devono avere marcata con caratteri indelebili e di agevole lettura l'indicazione delle dimensioni e del numero delle persone che sono abilitate a portare: quest'ultima indicazione devono averla altresì gli apparecchi galleggianti di salvataggio.

Le imbarcazioni di salvataggio della nave devono essere distinte con un numero d'ordine - cifra araba di appropriate dimensioni dipinta verso i masconi sui due lati - che si assegna come segue:

Imbarcazione sotto le grue	prua a dritta	n.	1;
» »	prua a sinistra	»	2;
» successiva	prua a dritta	»	3;
» »	prua a sinistra	»	4;

e così di seguito fino alle imbarcazioni estreme poppiere.

Le imbarcazioni supplementari, che vanno messe in mare dopo quelle sospese alle grue, portano il numero arabo della imbarcazione sospesa alla coppia di grue che deve servire a metterle in mare, seguite dalle lettere *A*, *B*, ecc. secondo l'ordine in cui devono essere ammainate.

In tal modo tutte le imbarcazioni di dritta avranno numero dispari, quelle di sinistra avranno numeri pari.

Art. 108.

SISTEMAZIONI PER AMMAINARE LE IMBARCAZIONI DI SALVATAGGIO.

1° Le coppie di grue assegnate al servizio delle imbarcazioni di salvataggio devono essere di tipo approvato: disposte su uno o più ponti, collocate e distanziate in modo che le imbarcazioni possano darsi fuori e poi ammainarsi agevolmente e rapidamente.

Non devono essere collocate ai masconi della nave, nè verso poppa in corrispondenza delle eliche.

Grue, tiranti, bozzelli, ecc., saranno di adeguata robustezza. Nel caso di navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga o breve navigazione, essi dovranno avere resistenza tale da poter ammainare sicuramente le imbarcazioni al completo di personale e dotazioni nell'ipotesi della nave sbandata di 15°; inoltre le grue dovranno essere provvedute di meccanismo adeguato per dar fuori agevolmente le imbarcazioni col massimo sbandamento col quale sia possibile ammainare le imbarcazioni. Tali due requisiti non verranno richiesti per le navi abilitate al trasporto passeggeri in breve navigazione per le imbarcazioni che vanno ammainate da altezza di m. 4.50 o meno, trovandosi la nave alla minima immersione cui può navigare.

L'Amministrazione centrale della marina mercantile determinerà caso per caso se ed in quali limiti la nave in servizio alla data in cui il presente regolamento andrà in vigore, dovrà ottemperare alle prescrizioni del precedente capoverso.

2° Le navi abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione devono essere provvedute di scalette a tarozzi in numero proporzionato al numero delle coppie di grue.

Le scale devono essere di lunghezza sufficiente per arrivare alla linea di galleggiamento della nave anche se scarica.

3° Il traversino tra le teste di ciascuna coppia di grue deve portare in tutte le navi almeno due penzoli di salvataggio lunghi quanto occorre per essere trascinati in acqua essendo la nave alla minima immersione.

Per le navi che trasportano passeggeri, il numero di tali penzoli di salvataggio per ciascuna coppia di grue deve sempre essere non inferiore a quattro.

4° I tiranti dei paranchi delle imbarcazioni devono avere lunghezza sufficiente per ammainarle, anche quando la nave sia alla minima immersione, senza restare troppo a corto di cima.

I bozzelli inferiori dei paranchi non devono portare ganci. Mezzi adatti vanno applicati per liberare rapidamente - non però necessariamente con simultaneità od automaticamente - le imbarcazioni dai paranchi.

I punti di attacco dei paranchi alle imbarcazioni devono essere situati in modo da rendere agevole e pronta la manovra per darle fuori.

Quando più imbarcazioni sono servite dalla stessa coppia di grue si devono applicare adeguate disposizioni per impedire che i tiranti si impegnino nel ricupero; nonchè per ammainare le imbarcazioni successivamente con agevolezza e rapidità.

5° Le imbarcazioni devono poggiare su selle di *tipo approvato.*

6° L'Amministrazione centrale della marina mercantile potrà autorizzare l'impiego, in sostituzione o in aggiunta di coppie di grue, di apparecchi diversi dalle grue per la manovra delle imbarcazioni di salvataggio; purchè sia comprovato che essi sono di efficienza equivalente.

In massima sono raccomandabili sistemazioni che presentino i seguenti requisiti:

a) tiranti semplici di cavo d'acciaio in sostituzione dei tiranti multipli di canape;

b) possibilità di *dover* filare egualmente i tiranti, a prora ed a poppa dell'imbarcazione;

c) possibilità di eseguire l'ammainata con grande rapidità ed immediatamente dopo l'allarme senza alcuna operazione preliminare;

d) che l'ammainata possa essere eseguita *soltanto* da persone dell'equipaggio che conoscano la manovra da farsi.

Art. 109.

Sistemazione delle imbarcazioni di salvataggio e degli apparecchi galleggianti.

Le imbarcazioni di salvataggio eccedenti al numero delle coppie di grue esistenti a bordo possono sempre essere sistemate sotto le imbarcazioni pronte alle grue; una al disotto dell'altra ed anche una dentro l'altra. Altre imbarcazioni di salvataggio eccedenti possono essere sistemate sui ponti sui casseri centrali di poppa, in modo da utilizzarle nel modo migliore da ciascun lato della nave; ma sopratutto in modo che non ostacolino il pronto maneggio delle imbarcazioni di salvataggio pronte alle grue ed il movimento delle persone per la manovra delle imbarcazioni.

Le imbarcazioni sottostanti a quelle pronte alla grue devono essere sistemate in modo di poterle mettere in mare senza necessità di alzarle; a meno che questa operazione possa farsi mediante apparecchi meccanici. Devono inoltre essere provveduti sostegni asportabili od altri dispositivi adatti, in modo che l'imbarcazione superiore non gravi col proprio peso su quella sottostante.

Le zone dei ponti ove si effettua la manovra delle imbarcazioni di salvataggio devono essere provviste di adeguata illuminazione per la notte: ugualmente dovranno essere illuminati i fianchi della nave, nella zona dove si effettua la manovra delle imbarcazioni: il relativo circuito deve essere servito dalla dinamo di emergenza sulle navi che ne sono provviste.

Tutti gli apparecchi galleggianti dovranno essere sistemati in modo da potersi prontamente e facilmente gettare in mare.

Art. 110.

Mezzi di salvataggio individuali.

I mezzi di salvataggio individuali di cui le navi devono essere provviste sono:

Cinture di salvataggio; salvagenti anulari.

1° *Cinture di salvataggio.* — La cintura di salvataggio deve essere di *tipo approvato.*

Sono esclusi i tipi nei quali la galleggiabilità è realizzata per mezzo di camere d'aria da gonfiarsi al momento del bisogno.

La cintura di salvataggio deve essere capace di galleggiare in acqua dolce per 24 ore, tenendo sospeso un peso di ferro di Kg. 6,8.

Deve essere utilizzabile da entrambe le faccie, e le cinghie che l'assicurano al corpo devono essere fatte in modo che la cintura si possa bene indossare da persone di statura e corporatura molto diversa ed anche da ragazzi non troppo piccoli.

Le cinture di salvataggio devono essere distribuite nelle lancie di salvataggio (com'è detto nell'art. 126 del cap. XI) e negli alloggi destinati agli ufficiali, equipaggio e passeggeri, in modo che ciascuno sappia dove si trova quella che dovrà indossare in caso di emergenza: così ad ogni persona trasportata sarà assegnata una particolare cintura di salvataggio in un posto particolare immediatamente accessibile. Inoltre un numero di cinture di salvataggio eguale al 20 % dei passeggeri trasportati dovrà trovarsi distribuito sul ponte nel quale i passeggeri devono riunirsi al momento dell'allarme per imbarcarsi nelle lancie di salvataggio o ricevere altro ordine.

Nei locali equipaggio o passeggeri, ove alloggiano promiscuamente più persone, le cinture alle stesse assegnate saranno convenientemente disposte in armadi, e questi non dovranno mai esser chiusi a chiave. In detti locali e nei locali comuni assegnati ai passeggeri di classe devono essere apposte figure dimostrative del modo di indossare la cintura di salvataggio.

2° *Salvagenti anulari.* — Il salvagente anulare deve essere costruito di sughero massiccio di buona qualità, ovvero di materiale leggiero equivalente di *tipo approvato.*

Deve essere capace di galleggiare in acqua dolce per 24 ore tenendo sospeso un peso di ferro di Kg. 14,5 ed il diametro interno dev'essere almeno 45 cm.

Sono esclusi i tipi nei quali la galleggiabilità è realizzata con camere d'aria; ovvero nei quali il materiale galleggiante è costituito di avanzi o ritagli di sughero, sughero granulato, od altro materiale granulato sciolto.

Tutti i salvagenti anulari devono essere guarniti alla periferia esterna con una sagola fissata in modo da formare varie maniglie per aggrapparvisi.

Un salvagente anulare a ciascun lato della nave deve trovarsi all'estrema poppa e poi lungo i fianchi in modo che la distanza da salvagente anulare a salvagente anulare non risulti superiore a m. 20.

Almeno uno dei salvagenti anulari per ciascun lato della nave deve essere guarnito di una sagola di salvataggio lunga circa trenta metri che porti all'estremità libera un pezzo di sughero o di legno leggero per tenerla a galla.

Metà dei salvagenti anulari di cui la nave dev'essere provveduta come detto sopra deve essere guarnita di fuoco da salvagente ad accensione automatica al contatto dell'acqua, di tipo efficiente. Il numero dei salvagenti così guarnito non deve essere, comunque, inferiore a sei per le navi che trasportano passeggeri in viaggi di lunga o breve navigazione.

I salvagenti anulari devono essere dipinti a settori alternati bianchi e rossi. Devono portare dipinto il nome della nave e del compartimento marittimo ove questa è iscritta.

I salvagenti anulari devono essere assicurati in modo da poterli gettare istantaneamente in mare.

Le navi che hanno ponte di comando avranno almeno un salvagente anulare allo sporgente dello stesso a dritta ed a sinistra: questi salvagenti saranno portati da gaffe di forma appropriata affinchè il lancio in mare possa effettuarsi con la maggiore rapidità.

Due salvagenti del ponte di comando saranno sempre provvisti del fuoco ad accensione automatica: ne saranno provvisti altresì i salvagenti situati all'estrema poppa, quando la nave debba averne almeno quattro guarniti di detti fuochi.

Art. 111.

Numero minimo di coppie di grue; numero minimo di imbarcazioni aperte Categoria 1; capacità cubica complessiva minima delle imbarcazioni di salvataggio prescritte per le navi abilitate al servizio passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione.

Per le navi abilitate al servizio passeggeri in viaggi di lunga o breve navigazione — escluse quindi le navi da carico che trasportino altresì passeggeri in qualunque navigazione ma in numero non superiore a dodici, come specifica l'art. 5, comma *d*), Capitolo I — i requisiti di cui al presente articolo sono determinati dall'annessa tabella, in dipendenza della lunghezza della nave.

I minimi prescritti da ciascuna colonna della tabella sono tuttavia soggetti a riduzione ogni qualvolta risulti debitamente accertato che uno o più di tali limiti minimi eccede le necessità corrispondenti al salvataggio di tutte le *persone trasportate* a condizione però che:

le persone trasportate trovino posto in imbarcazione della Categoria uno;

le coppie di grue siano in numero uguale a quello delle imbarcazioni di salvataggio che la nave deve portare perchè la capacità complessiva delle imbarcazioni stesse sia sufficiente per prendere a bordo tutte le *persone trasportate*.

Lunghezza del Bastimento (quella assunta per la misurazione della stazza) metri	Colonna A Numero minimo delle coppie di grue	Colonna B Numero minimo delle imbarcazioni aperte Categoria 1	Colonna C Capacità minima complessiva delle imbarcazioni di salvataggio metri cubi
Da 31 a 37	2	2	28
» 37 » 43	2	2	35
» 43 » 49	2	2	44
» 49 » 53	3	3	53
» 53 » 58	3	3	68
» 58 » 63	4	4	78
» 63 » 67	4	4	94
» 67 » 70	5	4	110
» 70 » 75	5	4	129
» 75 » 78	6	5	144
» 78 » 82	6	5	160
» 82 » 87	7	5	175
» 87 » 91	7	5	196
» 91 » 96	8	6	214
» 96 » 101	8	6	235
» 101 » 107	9	7	255
» 107 » 113	9	7	273
» 113 » 119	10	7	301
» 119 » 125	10	7	331
» 125 » 133	12	9	370
» 133 » 140	12	9	408
» 140 » 149	14	10	451
» 149 » 159	14	10	490
» 159 » 168	16	12	530
» 168 » 177	16	12	576
» 177 » 186	18	13	620
» 186 » 195	18	13	671
» 195 » 204	20	14	717
» 204 » 213	20	14	766
» 213 » 223	22	15	808
» 223 » 232	22	15	854
» 232 » 241	24	17	908
» 241 » 250	24	17	972
» 250 » 261	26	18	1.031
» 261 » 271	26	18	1.097
» 271 » 282	28	19	1.160
» 282 » 293	28	19	1.242
» 298 » 303	30	20	1,312
» 303 » 314	30	20	1.380

Art. 112.

Prescrizioni inerenti ai mezzi di salvataggio per le navi abilitate al servizio passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione.

1° Ogni coppia di grue dovrà tenere, pronta a dar fuori, una imbarcazione di salvataggio, categoria 1, e di tali imbarcazioni almeno il numero prescritto dalla colonna *B* (v. articolo 111) dovrà essere del tipo « aperto ».

Quando le imbarcazioni di salvataggio, tenute pronte sotto le grue, non hanno sufficiente capacità complessiva per prendere a bordo le *persone imbarcate*, si provvede con imbarcazioni di salvataggio *addizionali* della categoria 1 ovvero della categoria 2.

Quando tuttavia non sia possibile sistemare convenientemente a bordo il numero d'imbarcazioni di salvataggio necessario come sopra è detto, l'autorità marittima può autorizzare che il numero delle imbarcazioni stesse sia ridotto. La nave dovrà però portare sempre il numero di imbarcazioni necessarie per prendere a bordo almeno il 75 % delle *persone imbarcate;* ovvero per realizzare la capacità minima complessiva di metri cubi prescritta dalla colonna *C* della tabella di cui all'art. 111, quando tale capacità supera quella necessaria per prendere a bordo il 75 % delle *persone imbarcate*.

La nave dovrà allora portare altresì, convenientemente sistemati, apparecchi galleggianti di salvataggio sufficienti per le *persone imbarcate* che non troverebbero posto nelle imbarcazioni.

L'autorità marittima, tenuto conto dell'agevolezza e prontezza con la quale le imbarcazioni di salvataggio possono mettersi in mare, in dipendenza del modo come sono sistemate, nonchè di ogni altra circostanza del caso, può prescrivere che la nave abilitata al servizio trasporto passeggeri in viaggi di lunga navigazione sia provveduta di apparecchi galleggianti di salvataggio, in numero sufficiente per una aliquota delle *persone imbarcate* non minore del dieci per cento e non superiore al venticinque per cento del numero di esse, anche quando la capacità complessiva delle imbarcazioni di salvataggio sia sufficiente per prendere a bordo la totalità delle stesse. Questi apparecchi vanno sempre contati in più a quelli di cui la nave dovesse essere eventualmente provvista in applicazione del capoverso precedente.

2° *Apparecchio radiotelegrafico.* — Le navi abilitate al servizio passeggeri in viaggi di lunga navigazione devono avere almeno una imbarcazione di salvataggio provvista di apparecchio radiotelegrafico quando il numero dei passeggeri trasportati è superiore a 200.

Quando il numero delle *persone trasportate* è quattrocento o più devono essere provviste di apparecchio radiotelegrafico almeno due imbarcazioni di salvataggio.

L'apparecchio radiotelegrafico e il mezzo per fornirgli l'energia elettrica devono essere di *tipo approvato.*

3° *Proiettore.* — Il motoscafo o i motoscafi di salvataggio nonchè le imbarcazioni di salvataggio provviste di motore fisso a combustione interna, di cui all'art. 98 del presente Capitolo, devono essere provvisti di lampada elettrica da non meno di 80 *watts* con riflettore efficiente. Il fascio proiettato dalla lampada deve avere capacità di illuminare un oggetto colorato di bianco a distanza di 200 m., per circa 20 m. di larghezza: deve altresì essere provveduto di opportuno ordigno per aprire il fascio proiettato fino a 30 gradi.

La manovra della lampada deve risultare agevole e sicura in direzione verticale ed orizzontale, nonchè per tenere il fascio bene puntato sull'oggetto illuminato.

L'energia elettrica sarà prodotta da motore a combustione interna, ovvero da batteria di accumulatori, ovvero dall'impiego combinato della batteria e della dinamo azionata dal motore per caricarla quando esaurita. L'energia elettrica deve essere sufficiente ad assicurare il funzionamento della lampada per tre ore consecutive; e quando fornita esclusivamente dagli accumulatori per un funzionamento complessivo di sei ore.

Art. 113.

MEZZI DI SALVATAGGIO PRESCRITTI PER LE NAVI ABILITATE AL SERVIZIO PASSEGGERI PER NAVIGAZIONI MINORI.

1° Per le navi abilitate al servizio passeggeri su linee minori lungo le coste del Regno ovvero delle Colonie ovvero fra le coste del Regno o delle Colonie ed isole minori, nonchè abilitate al servizio passeggeri su linee speciali, l'Amministrazione centrale della marina mercantile determinerà il numero, la capacità, la sistemazione delle imbarcazioni di salvataggio e le coppie di grue di cui ciascun *tipo* dev'essere provvisto tenuto il debito conto delle possibilità pratiche di sistemazione presentate dal *tipo.*

Dette navi devono avere salvagenti anulari e cinture di salvataggio come prescritto per le navi da passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione.

2° Le piccole navi, che l'autorità marittima autorizza d'estate, di giorno e con bel tempo, a trasportare passeggeri per brevi escursioni in mare lungo la costa, devono portare almeno due imbarcazioni di dimensioni adatte alla grandezza della nave debitamente sospese alle grue, una per fianco.

Devono avere sei salvagenti anulari: la dotazione di cinture di salvataggio sarà volta per volta determinata dall'autorità marittima.

3° Le piccole navi autorizzate al trasporto di passeggeri nei porti chiusi, estuari chiusi, lagune, nel Regno e Colonie, devono portare due imbarcazioni di dimensioni adatte alla grandezza della nave, debitamente sospese alle grue, una per fianco.

Devono avere sei salvagenti anulari: la dotazione di cinture di salvataggio sarà caso per caso determinata dall'autorità marittima.

L'autorità marittima potrà autorizzare che dette navi portino un'imbarcazione in luogo di due: potrà altresì prescrivere che ne portino in numero superiore a due, tenendo conto delle possibilità di sistemazione, nonchè delle peculiari condizioni del servizio cui sono addette.

Art. 114.

MEZZI DI SALVATAGGIO PRESCRITTI PER ALTRE NAVI.

1° *Navi da carico a propulsione meccanica abilitate alla navigazione di lungo corso, di grande e di piccolo cabotaggio.* — Devono avere su ciascun lato imbarcazioni aperte di salvataggio della categoria 1, servite ciascuna da una coppia di grue, nel numero necessario per realizzare con le imbarcazioni di un solo lato la capacità sufficiente per le *persone imbarcate.* Le coppie di grue di ciascun lato non saranno tuttavia in numero superiore a due, anche se il numero delle imbarcazioni determinato come sopra è detto risultasse maggiore di due.

Per le navi di stazza lorda di 1000 tonn. o meno il numero delle imbarcazioni prescritto dal capoverso precedente sarà ripartito sui due lati.

Il numero delle cinture di salvataggio e dei salvagenti anulari dev'essere come prescritto per navi da passeggeri in viaggi di lunga navigazione.

2° *Navi da carico a propulsione meccanica abilitate a navigazioni minori.* — Queste navi devono avere un'imbarcazione aperta di salvataggio della categoria 1 sospesa alla grue, ovvero il numero di tali imbarcazioni necessario per prendere a bordo tutte le *persone trasportate*: in questo caso avranno una coppia di grue per lato.

E' ammesso, quando riconosciuto necessario in relazione alle possibilità pratiche della nave, l'impiego di imbarcazioni più leggere e maneggevoli in sostituzione parziale o totale delle imbarcazioni di salvataggio.

Le navi suddette devono avere sei salvagenti anulari, e cinture di salvataggio sufficienti per tutte le *persone trasportate.* Non saranno richiesti i salvagenti luminosi.

3° *Navi a vela.* — Le navi a vela devono avere una imbarcazione, ovvero più imbarcazioni di capacità complessiva sufficienti per il salvataggio di tutte le *persone imbarcate.* Le imbarcazioni devono essere sistemate in modo di poterle mettere facilmente in mare da ogni lato della nave.

Le navi a vela abilitate alla navigazione di lungo corso, di grande e piccolo cabotaggio, devono avere almeno una imbarcazione aperta di salvataggio della categoria 1. Per le navi abilitate a navigazioni minori sono ammesse imbarcazioni adatte alle possibilità pratiche di sistemazione a bordo.

Il numero delle cinture di salvataggio e dei salvagenti anulari dev'essere come prescritto per le navi da passeggeri abilitate a viaggi di lunga e breve navigazione.

CAPITOLO X.

SISTEMAZIONI FISSE E MEZZI CONTRO GLI INCENDI.

Art. 115.

POMPE DA INCENDIO.

1° *Navi a propulsione meccanica.* — La nave dev'essere provvista di pompe azionate da motore, che abbiano mandata nella tubolatura di incendio, nel numero sotto indicato:

Navi abilitate al servizio passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione. — Stazza lorda 4000 tonn. e più - tre pompe; stazza lorda inferiore a 4000 tonn. - due pompe.

Navi abilitate al servizio passeggeri in viaggi di breve navigazione e navi da carico - una pompa.

Le pompe di esaurimento, le pompe di sentina, ed ogni altra pompa azionata da motore, possono essere computate nel numero di quelle prescritte per il servizio d'incendio purchè abbiano le necessarie sistemazioni di presa dal mare e di mandata nella tubolatura d'incendio con maneggi di sicuro, agevole e sollecito impiego; e purchè abbiano potenza sufficiente per ottenere i getti di acqua prescritti all'art. 116. Sono però sempre escluse dal computo di pompe pel servizio d'incendio, quelle che occorrono per il funzionamento dell'apparato motore anche saltuariamente; e quelle destinate anche saltuariamente al servizio della nafta o di altra essenza combustibile.

Quando l'apparato motore del piroscafo funziona a combustibile liquido, se il locale delle motrici non è interamente separato da quello delle caldaie a mezzo di paratia metallica, sicchè la nafta possa scorrere dalla sentina caldaie alla sentina motrici, la pompa d'incendio, o una delle pompe d'incendio, dev'essere sistemata nel tunnel, ovvero in altro locale che non sia quello dell'apparato motore.

Per i piroscafi il cui apparato motore funziona a combustibile liquido, quando sono prescritte tre pompe da incendio, due di queste devono essere situate in locali diversi della nave.

Per le navi abilitate al servizio passeggeri in viaggi di lunga navigazione è prescritta la sistemazione di una pompa al disopra del ponte delle paratie, capace di mandare acqua a sufficiente pressione nella tubolatura da incendio, anche quando i locali dell'apparato motore siano allagati o comunque resi inaccessibili. Tale pompa potrà essere la stessa che è prescritta come pompa di emergenza per le sentine.

Tutte le pompe assegnate al servizio d'incendio devono essere provviste di valvole di sicurezza, opportunamente regolate e sistemate, in modo da impedire che, in qualsiasi parte della tubolatura di incendio, la pressione superi il conveniente limite di sicurezza.

2° *Navi a vela.* — Le navi a vela devono avere:

Una pompa a braccia provvista di tubolatura di aspirazione da fuori bordo, la quale tubolatura non deve attraversare le stive. La pompa deve essere fornita di raccordi, di manichette e degli altri accessori per portare il getto d'acqua in qualsiasi locale dello scafo.

Le navi a vela di stazza netta superiore a 800 tonn. devono inoltre essere fornite di una pompa a braccia portatile aspirante e premente, provvista di manichette ed accessori e di quanto occorre per portare il getto di acqua in qualsiasi locale della nave.

Art. 116.

TUBOLATURA D'INCENDIO SULLE NAVI A PROPULSIONE MECCANICA.

1° La nave a propulsione meccanica deve essere provveduta di una tubolatura di incendio, con sbocchi d'acqua convenientemente distribuiti; in modo cioè che sia possibile portare almeno un getto di acqua in qualsiasi punto della nave adoperando manichette di lunghezza non eccessiva.

Per le navi a propulsione meccanica abilitate al servizio trasporto passeggeri in viaggi di lunga o breve navigazione, nonchè per quelle da carico di stazza lorda superiore a tonn. 2000, dovrà essere possibile portare simultaneamente due getti:

a) in qualunque locale destinato ai passeggeri od all'equipaggio, anche quando siano chiuse le porte a tenuta stagna e le porte incombustibili;

b) in qualsiasi locale destinato al carico;

c) nei locali delle caldaie, dell'apparato motore e dei depositi di combustibile.

Per le navi a propulsione meccanica abilitate al servizio trasporto passeggeri in viaggi di lunga e breve navigazione, quando la tubolatura di incendio è sistemata in un ponte scoperto, le bocche di presa necessarie per soddisfare al requisito suindicato dovranno essere sistemate su ciascun lato del ponte.

2° La tubolatura d'incendio deve sempre soddisfare ai requisiti seguenti:

a) le tubolature principali saranno costruite di materiale lavorato, non fuso; se di ferro o di acciaio la tubolatura dev'essere zincata. Questa prescrizione non si applica alle navi che, alla data in cui il presente regolamento andrà in vigore, saranno già in servizio ovvero entreranno in servizio nel termine massimo di novanta giorni da detta data;

b) il diametro della tubolatura dev'essere sufficiente per fornire adeguata quantità di acqua a tutte le manichette che possono essere innestate sui vari tratti, per operazioni simultanee di spegnimento;

c) le bocche di presa devono essere situate in modo che l'attacco delle manichette risulti agevole e sollecito; e i getti d'acqua prescritti siano rapidamente e simultaneamente azionati a mezzo di manichette indipendenti;

d) essere provvista, nei tronchi principali e nelle diramazioni, di rubinetti o valvole di intercettazione, opportunamente situate e in numero sufficiente.

3° *Manichette da incendio.* — Devono soddisfare ai requisiti seguenti:

costruite di cuoio, di canapa senza cucitura, di tela di lino di prima qualità, ovvero di altro *materiale approvato.* Provviste di convenienti raccordi di metallo per fissarle agevolmente e rapidamente alle bocche di presa, di raccordo a collo d'oca quando necessario, di bocchino per il lancio di getto.

I bocchini delle manichette destinate al servizio dei locali macchine e caldaie sulle navi che impiegano combustibile liquido, dovranno essere di foggia speciale - sforacchiati per spruzzare l'acqua del getto finemente divisa.

Art. 117.

MEZZI SPECIALI PER LO SPEGNIMENTO DI INCENDI IN LOCALI CHIUSI.

Oltre i comuni mezzi di spegnimento di incendio di cui all'articolo precedente:

a) le navi a propulsione meccanica abilitate al servizio di passeggeri in navigazioni di lungo corso, di grande e piccolo cabotaggio;

b) quelle abilitate allo stesso servizio in navigazioni minori, di stazza lorda superiore a 1500 tonnellate;

c) le navi da carico di tonnellaggio uguale o superiore a 2000 tonnellate, abilitate alla navigazione di lungo corso;

d) comunque, le navi particolarmente adibite a trasporto di merci spontaneamente infiammabili;

e) e quelle aventi compartimentazione di galleggiabilità, devono essere provviste di speciali mezzi per la immissione di gas incomburenti o vapore acqueo nelle stive da carico, nelle carbonaie o in altri locali chiusi nei quali siansi manifestati incendi e la cui apertura sia da evitare per impedire il propagarsi ed il divampare degli incendi medesimi.

Le dette navi dovranno perciò essere provvedute, se già non lo sono per altri usi, dei necessari apparecchi generatori del gas o del vapore e delle rispettive tubolature con diramazioni ai locali sopracitati e con tutti gli accessori, secondo le prescrizioni che saranno date caso per caso dal Registro italiano.

Dette tubolature devono essere fornite di valvole opportunamente distribuite pel servizio cui sono destinate. Le valvole devono avere chiare marche di *aperto e chiuso*, nonchè l'indicazione della circostanza eccezionale in cui vanno azionate.

Art. 118.

Sistemazioni e mezzi speciali contro incendi di combustibile liquido.

Le navi a propulsione meccanica, i motovelieri ed i velieri con motore ausiliario che impiegano combustibile liquido devono essere provvisti, per i locali relativi, di sistemazioni e mezzi specificamente idonei a spegnere incendi dipendenti dal combustibile. Tali sistemazioni e mezzi si distinguono come segue:

1° Mezzi idonei ad estinguere l'incendio al suo immediato inizio, che sono adoperati dal personale presente nel locale, e sono costituiti da:

a) recipienti ripieni di una sufficiente quantità di sabbia o altro materiale idoneo a soffocare l'inizio dell'incendio; provvisti di sassole per maneggiarlo;

b) estintori chimici a schiuma o di altro *tipo approvato*.

Questi mezzi di estinzione sono obbligatori per tutte le navi di cui al primo capoverso del presente articolo. Più specificatamente:

in ciascun locale di caldaie, ovvero di macchinari per combustibile liquido ovvero di motrici a combustione interna devono essere sistemati almeno due estintori di cui al comma *b*);

nei locali motrici a combustione interna, uno degli estintori deve avere capacità non inferiore a 45 litri. Gli altri estintori devono avere capacità di 9 litri per ogni mille cavalli asse; e tale capacità dev'essere ripartita in non meno di due apparecchi e non più di sei.

2° Mezzi che si mettono in azione esternamente ai locali, ove l'incendio di combustibile liquido si è sviluppato. Essi sono costituiti da:

a) un estintore a schiuma o di altro *tipo approvato* di grande capacità, intorno ai 140 litri, provvisto di manichette facilmente maneggevoli, e lunghe quanto occorre per poterlo azionare in qualsiasi parte dei locali ove l'incendio di combustibile liquido può svilupparsi.

Questo estintore a schiuma è obbligatorio per i piroscafi a combustibile liquido e per le motonavi con caldaia ausiliaria a nafta; i piroscafi a combustione liquida che hanno più di un compartimento di caldaie devono essere provvisti di due estintori a schiuma; un estintore a schiuma è pure obbligatorio per le motonavi che non siano provviste dell'impianto fisso di cui al successivo comma *b*);

b) un impianto fisso a mezzo del quale, manovrando fuori dei locali ove l'incendio di nafta può svilupparsi, risulti possibile ricoprire di uno strato di schiuma alto circa quindici centimetri il cielo del doppio fondo, ovvero il fondo della camera delle caldaie, nonchè il cielo del doppio fondo del locale delle motrici quando non separati in modo stagno da quello delle caldaie, e ancora il cielo del doppio fondo di qualsiasi locale ove siano sistemati macchinari o casse di decantazione per la nafta.

L'impianto fisso a schiuma può essere sostituito da altro di *tipo approvato*, a gas inerti, manovrabile sempre dall'esterno dei locali: un impianto a vapore può essere provvisto in aggiunta al precedente: in tal caso dovrà essere provveduto alla possibilità di chiudere prontamente tutte le entrate d'aria nei locali; in tutti i casi dovrà essere convenientemente provveduto per l'agevole e sollecita uscita del personale dai locali.

Le tubolature degli impianti fissi suddetti devono essere guarnite di valvole o rubinetti con manovra accessibile dal ponte, provvisti di marche che indichino chiaramente i compartimenti che ciascuna valvola o rubinetto mette in comunicazione con la tubolatura. Saranno prese le precauzioni del caso, per impedire che dette valvole o rubinetti possano, per errore di maneggio, immettere vapore o gas in altri locali della nave, con particolare attenzione per quelli destinati ai passeggeri.

L'impianto fisso a schiuma, ovvero a gas inerte od a vapore, è obbligatorio per i piroscafi a combustione liquida abilitati al servizio passeggeri in navigazione di lungo corso.

Art. 119.

Estintori portatili a reazione chimica e attrezzi vari avvisatori d'incendio.

Le navi a propulsione meccanica abilitate al servizio passeggeri in viaggi di lunga o breve navigazione, nonchè quelle da carico abilitate alla navigazione di lungo corso, devono essere provviste di estintori portatili a reazione chimica di *tipo approvato*.

Sulla stessa nave non è ammesso l'impiego di più di due tipi diversi di estintore, astrazione fatta dai tipi specialmente forniti per locali di caldaie ecc. contro incendi di combustibile liquido.

Il numero degli estintori dovrà essere sufficiente per distribuirne in adeguata misura nei locali adibiti ai passeggeri, in quelli dell'equipaggio, dell'apparato motore ed altri locali ove se ne riconosca l'utilità. Ciascun compartimento dell'apparato motore dovrà avere non meno di due estintori.

Tutte le navi a propulsione meccanica ed a vela devono essere provviste di un adeguato numero di picozze e di buglioli da incendio.

Su tutte le navi è consigliabile che nei locali i quali non sono mai o sono raramente visitati ed in quelli specialmente nei quali sono agglomerate grandi quantità di merci combustibili, siano sistemati *avvisatori d'incendio automatici* i quali possano far conoscere fin dall'inizio al personale di servizio che un incendio minaccia la nave.

Cotali avvisatori son prescritti per navi da passeggeri abilitate a viaggi di lunga o breve navigazione e per tutte le navi di stazza lorda superiore a 6000 tonn.; il numero e la ubicazione di questi avvisatori automatici d'incendio dev'essere approvato dal Registro italiano.

Art. 120.

APPARECCHI PER LA RESPIRAZIONE IN LOCALI INVASI DA FUMO INTENSO.

Le navi a propulsione meccanica abilitate al servizio passeggeri in viaggi di lunga navigazione devono essere provvedute di due apparecchi per la respirazione in locali invasi da fumo intenso di *tipo approvato*, forniti di lampada di sicurezza, e sistemati in locali diversi sufficientemente lontani l'uno dall'altro.

Le navi a propulsione meccanica abilitate al servizio passeggeri in breve navigazione devono essere provviste di un apparecchio come sopra.

CAPITOLO XI.

PREPARAZIONE PROFESSIONALE E MORALE DELL'EQUIPAGGIO, EFFICIENZA DEI SERVIZI DI BORDO PER PREVENIRE E PRONTEGGIARE I SINISTRI.

Art. 121.

L'equipaggio deve in ogni momento tener presente che la sicurezza delle navi e della vita umana in mare, oltrechè dalla buona fattura, struttura e stato di conservazione dei materiali che si trovano a bordo, dipende dall'azione che viene svòlta dalle persone che compongono l'equipaggio tanto nel corso e nei casi ordinari del servizio quanto nel momento in cui si presenta un'emergenza straordinaria la quale minacci l'incolumità della nave e la vita delle persone imbarcate. L'osservanza delle norme dettate per assicurare l'efficacia di tale azione è periodicamente ed anche occasionalmente verificata dall'autorità marittima, come detto nei capitoli II e III di questo regolamento.

Art. 122.

ALLOGGI DELL'EQUIPAGGIO.

In tutte le navi gli alloggi dell'equipaggio devono essere tali da permettere condizioni di vita igienica, comoda e decorosa in relazione al grado ed alle mansioni di ciascuna persona dell'equipaggio: la manutenzione e pulizia di questi alloggi e dei locali annessi (refettori, cucine, bagni, latrine, ecc.) dev'essere curata al massimo grado sia per quanto può dipendere dal comando di bordo e dall'armatore, sia per quanto può dipendere dall'interessamento e dall'opera del personale che ne fa uso.

Art. 123.

SEGNALI D'ALLARME.

Su tutte le navi a propulsione meccanica provviste di sirena pei segnali d'allarme è tassativamente ed esclusivamente prescritto l'impiego della sirena, non del fischio: pertanto su queste navi la sirena non dev'essere usata — a meno di casi eccezionali, a giudizio del comandante — che in casi d'allarme.

Su tutte le navi a propulsione meccanica devono essere prescritti e fatti conoscere alle persone imbarcate, a mezzo di cartelli stampati con grossi caratteri, i segnali d'allarme sotto indicati:

a) *uomo in mare*: grido di chi se n'è accorto ripetuto dai presenti e trasmesso coi mezzi di comunicazione di cui dispone la nave in modo da farlo arrivare al più presto sul ponte di comando: un fischio lungo di sirena oppure un colpo lungo di fischio quando manchi la sirena;

b) *incendio GRAVE a bordo*: suono rapido e continuo per non meno di 10 secondi delle campane e campanelli di allarme di bordo, coll'indicazione — se possibile — del punto dove si trova il focolare dell'incendio: due fischi lunghi di sirena oppure due colpi lunghi di fischio quando manchi la sirena:

c) *abbandono della nave*: tre fischi lunghi di sirena oppure tre colpi lunghi di fischio quando manchi la sirena.

Art. 124.

CONDOTTA DELLA NAVIGAZIONE.

1° Su tutte le navi dev'essere conosciuta in qualunque momento colla maggiore esattezza possibile la *posizione stimata* della nave: a tale scopo:

a) le bussole devono essere ben *regolate*, per definire la rotta seguita dalla nave;

b) dev'essere misurato il cammino della nave sia deducendolo dai giri del propulsore meccanico, sia misurandolo con appositi solcometri.

La regolazione delle bussole magnetiche dev'essere eseguita inizialmente prima che la nave entri in esercizio. Tale operazione deve farsi però dopo le prove di velocità quando il magnetismo della nave si è assestato per le vibrazioni e scosse subite. Se per le prove di velocità occorre regolare la bussola, ciò si può fare come operazione preliminare.

Durante l'esercizio, la regolazione delle bussole si deve rifare nel corso delle visite speciali quadriennali e sempre quando le deviazioni residue per qualche rotta ed in qualche latitudine magnetica superano i 10° per la bussola normale ed i 15° per le bussole di governo.

Compensazioni e verifiche speciali vanno eseguite ogni qualvolta abbiano avuto luogo importanti lavori di modifica della nave che possano avere alterato l'ambiente magnetico delle bussole: ovvero quando la nave, dopo iniziato l'esercizio della navigazione, lo sospenda e lo riprenda dopo un periodo di disarmo di due o tre mesi.

La compensazione e verifica delle bussole magnetiche dev'essere eseguita da persone che posseggano la patente di capitano di lungo corso od il titolo d'insegnante stabile di astronomia e navigazione in un Regio istituto nautico ed oltre a ciò siano notoriamente, a giudizio dell'autorità marittima, molto competenti in materia: quando ciò non sia, l'autorità marittima può ordinare che venga rifatta la compensazione e verifica delle bussole. In relazione a quanto precede, le tabelle di deviazione delle bussole determinate dopo una compensazione devono essere firmate dalla persona che ha diretto l'operazione e controfirmate dal comandante della nave.

Nel corso della navigazione la verifica della deviazione della bussola normale per la rotta seguita dev'essere compiuta, semprechè possibile, almeno due volte ogni 24 ore osservando astri presso l'orizzonte.

Per le navi abilitate alla navigazione di lungo corso, di grande e piccolo cabotaggio, e per quelle abilitate al trasporto passeggeri in viaggi di breve navigazione è prescritta la regolare tenuta del « *Registro delle bussole* » nel quale vanno registrati tutti i dati ed elementi inerenti alla compensazione, le deviazioni accertate dopo questa e particolarmente quelle determinate nel corso della navigazione, indicando la latitudine e longitudine della nave al momento della determinazione. Le altre navi devono avere sempre in ordine, in doppio esemplare, le tabelle di deviazione della bussola normale e della bussola magnetica di rotta e su queste tabelle devono riportare i dati relativi alla compensazio-

ne: dei due esemplari, uno dev'essere conservato nella sala nautica e l'altro insieme ai documenti nautici di cui la nave è dotata.

In tutte le navigazioni la rotta al timoniere dev'essere inizialmente data dalla bussola normale; l'ufficiale di guardia sul ponte di comando deve inoltre far confrontare almeno una volta durante la sua guardia la bussola di governo (magnetica o giroscopica) colla bussola normale.

Sulle navi a propulsione meccanica ad elica, per la stima del cammino della nave:

a) quando esistono sul ponte di comando i contagiri e ne è accertata l'esattezza, l'ufficiale di guardia osserva e prende nota dei giri ad intervalli sufficienti per conoscere la *media* dei giri di due in due ore;

b) se i contagiri sul ponte di comando non esistono o si dubita che non siano ben regolati, l'ufficiale di guardia in macchina determina coi contagiri oppure, in mancanza di questi, direttamente i « giri al minuto » ad intervalli sufficienti per conoscere la media dei giri di due in due ore; al termine di tali intervalli comunica la media ottenuta, servendosi del portavoce, od altro mezzo sicuro, all'ufficiale di guardia sul ponte di comando;

c) se è in uso un solcometro ad elica oppure a pressione o d'altro tipo, la velocità della nave dev'essere dedotta da quello quando risultino non attendibili le osservazioni dei giri delle eliche oppure non sia possibile o comodo eseguire tali osservazioni.

Sulle navi che non siano a propulsione meccanica ad elica la stima del cammino della nave dev'essere eseguita con apposito solcometro pel quale dev'essere determinato inizialmente, e poi periodicamente verificato, il coefficiente di riduzione delle letture sopra di esso direttamente eseguite.

2° Quando la nave naviga in vista di punti terrestri identificabili sulla carta, tanto di giorno quanto di notte, deve essere determinata con varia frequenza — a seconda delle condizioni nella quali si svolge la navigazione ma in ogni caso ad intervalli non maggiori di 4 ore — la posizione della nave oppure linee di posizione della nave dedotte da rilevamenti: sul Giornale di navigazione l'ufficiale di guardia devè indicare la posizione rilevata della nave riportando l'ora, il rilevamento vero e la distanza da un punto segnato sulla carta. Di notte devono essere annotate le ore ed i rilevamenti d'avvistamento dei principali fanali terrestri di navigazione e poi l'ora e la distanza del traverso di essi.

3° Quando la nave naviga fuori vista di punti terrestri per periodi superiori a 24 ore, di regola la posizione della nave dev'essere determinata sempreché possibile con linee di posizione dedotte dall'osservazione di astri nei crepuscoli del mattino e della sera: durante il giorno osservazioni di sole devono essere eseguite ad intervalli d'azimut di 30°-40°, con altezze non inferiori a 15°, per dedurne rette e punti di posizione.

Le determinazioni di posizione sia con osservazione di punti terrestri sia con osservazione d'astri devono essere intensificate quanto più possibile avvicinandosi alla terra oppure quando la nave deve passare in vicinanza di pericoli idrografici.

4° Quando la nave si trova in prossimità di pericoli idrografici senza che vi sia la possibilità di determinare il punto di posizione o linee di posizione di sicurezza mediante l'osservazione di punti terrestri o di astri, si deve ricorrere, se possibile, alle osservazioni radiogoniometriche eseguite a bordo oppure in stazioni terrestri: e in mancanza di osservazioni radiogoniometriche od anche in combinazione con queste, a scandagli del fondo con mezzi acustici o con sentinelle sottomarine oppure con scandagli a filo.

5° Incontrando altre navi, nel caso che vi sia dubbio che le rotte s'incontrino, l'ufficiale di guardia deve osservare ai grafometri del ponte di comando la variazione del rilevamento della nave incontrata.

In tempo di nebbia, oltre che osservare le regole contro gli abbordi in mare, quando la nave ne abbia i mezzi si deve cercare di osservare la variazione dei rilevamenti delle navi vicine con apparecchi radiogoniometrici od acustici.

6° Quando è prescritto che si trovi a bordo un cronometro per le osservazioni di astri, la correzione assoluta di questo dev'essere determinata coll'osservazione di segnali d'ora radiotelegrafici almeno una volta al giorno in navigazione, almeno ogni 5 giorni in porto: dev'essere tenuto un apposito *Registro del cronometro* ed in questo devono essere riportate le correzioni assolute ottenute, indicando a fianco di esse la presunta correzione diurna.

7° Su tutte le navi in navigazione dev'essere sempre a disposizione dell'ufficiale di guardia la carta nautica dei paraggi nei quali si svolge la navigazione e sopra di essa dev'essere tracciata la rotta seguita dalla nave: questa non dev'essere cancellata fino a che la nave non ripassi per la stessa zona.

8° Le carte nautiche devono essere sempre in buone condizioni, senza raschiature e macchie che possano averne nascoste od alterate le indicazioni: le carte nautiche ed i corrispondenti portolani devono essere tenuti al corrente degli « Avvisi ai naviganti » e devono essere di data abbastanza recente, come da parere eventualmente richiesto al Regio istituto idrografico.

Per la verifica dell'aggiornamento delle carte e portolani rispetto agli Avvisi ai naviganti può essere fatto ricorso al Regio istituto idrografico od agli uffici dipendenti o comunque autorizzati da questo.

9° Sulle navi da passeggeri di stazza lorda superiore a tonn. 12,000 un ufficiale di coperta, il quale non abbia il comando di guardia, dev'essere particolarmente destinato a coadiuvare il comandante nel servizio della rotta, rimanendo possibilmente esentato, durante la navigazione, da ogni servizio di guardia.

Su tutte le navi, il tempo impiegato dagli ufficiali di coperta per le osservazioni ed i calcoli astronomici non va mai calcolato agli effetti del « lavoro straordinario », e perciò per esso non compete alcun compenso all'ufficiale.

In massima l'ufficiale in comando di guardia sul ponte di comando, non deve eseguire, durante la sua guardia, nè osservazioni nè calcoli astronomici, salvo esplicito ordine del comandante.

10° Gli ufficiali di coperta in comando di guardia sul ponte di comando devono personalmente curare l'iscrizione sul Giornale di navigazione e l'esattezza dei dati ivi prescritti e relativi sia alla rotta, al cammino ed alla posizione della nave, sia alle condizioni meteorologiche, sia infine ai fatti non ordinari verificatisi durante la guardia. Essi hanno il dovere di far pervenire al comandante notizia immediata di ogni fatto notevole anormale o che ritengano non conosciuto dal comandante.

11° Il comandante deve personalmente curare la buona tenuta del Giornale di navigazione: nell'apporre su questo la sua firma al termine di ogni giornata, egli deve assicurarsi che tutti i dati prescritti vi si trovino annotati e siano attendibili.

Quando le determinazioni astronomiche di posizione eseguite da lui medesimo o dai suoi ufficiali siano eccedenti in confronto di quelle previste nel Giornale di navigazione, egli deve stabilire quali fra esse devono essere riportate nel Giornale di navigazione: quando invece le condizioni meteorologiche od altre circostanze abbiano impedito di eseguire le determinazioni previste, il comandante

fra le sue « Osservazioni » deve inserire un cenno delle cause che impedirono le determinazioni.

12° Quando il comandante intende allontanarsi durante la notte per lungo intervallo dal ponte di comando, egli deve scrivere le sue « consegne » per gli ufficiali di guardia: fra queste dev'essere indicata la rotta e velocità da seguire ed eventualmente l'ora nella quale il comandante dev'essere svegliato per poi venire sul ponte di comando.

13° Nei paraggi ove sono possibili le tempeste (cicloni, tifoni e simili) il comandante deve vigilare perchè la sua stazione radiotelegrafica raccolga i bollettini meteorologici degli osservatori della zona; e deve attentamente considerare i fatti meteorologici osservati sulla sua nave in relazione a quelli comunicati dai bollettini suddetti.

14° Incontrando durante la navigazione ghiacci od avanzi di naufragio costituenti pericolo, il comandante deve segnalarli colle coordinate geografiche della loro posizione tanto alle navi colle quali si trova in contatto radiotelegrafico quanto alle stazioni radiotelegrafiche terrestri più vicine.

Art. 125.

Efficienza dei servizi per la galleggiabilità della nave.

1° Prima della partenza della nave dal porto tutti i portellini (hublots) che devono essere permanentemente chiusi in navigazione, come specificato nel capitolo IV, devono essere visitati da persone, possibilmente ufficiali, all'uopo e permanentemente designati, per verificare che essi siano chiusi in modo stagno ed a chiave, se ne sono muniti, ed inoltre che sia chiuso in modo stagno il coperchio metallico, quando esiste, dei portellini inaccessibili durante la navigazione.

La stessa verifica dev'essere fatta per le porte a cerniera, le chiusure dei boccaporti, dei barcarizzi, dei portelli da carbone, dei portelloni da merci e di ogni altra apertura che deve rimanere chiusa durante la navigazione in applicazione delle norme contenute nel capitolo IV.

Le persone incaricate, a verifica ultimata, ne danno la notizia ai propri capi servizio i quali a loro volta ne informano il comandante, e questi deve inserirne un'annotazione complessiva, coll'ora, nel Giornale nautico, parte 1ª.

All'arrivo in porto i portellini di cui è parola nel primo periodo di questo articolo devono essere aperti soltanto da personale autorizzato il quale deve riferirne al proprio capo servizio: nel Giornale nautico dev'essere inserita annotazione dell'ora dell'inizio dell'apertura di tali portellini.

Norme esplicite chiare e tassative devono esser date e note a tutti perchè mai avvenga che durante la navigazione i portellini sopradetti — come altre porte, portellini, ecc. che durante la navigazione devono rimanere chiusi — siano aperti da chicchessia.

2° Tutti i mezzi di chiusura stagna di passaggi attraverso paratie stagne e ponti stagni, devono essere mantenuti in perfetto stato ed ispezionati da un ufficiale di macchina, che ne abbia l'incarico permanente, prima di ogni partenza, per accertarne la buona manutenzione e la sicura manovrabilità: il direttore di macchina ne riferirà al comandante il quale inserirà analoga annotazione nel Giornale nautico, parte 1ª.

In lunghe navigazioni ed in ogni caso almeno una volta la settimana devono essere fatte esercitazioni di manovra degli organi di chiusura stagna delle porte, portellini, ombrinali, valvole, scarichi di cenere ed immondizie e simili: l'esercitazione dev'essere fatta quotidianamente per le porte che richiedono l'impiego di energia elettrica o di vapore o idraulica.

Nel Giornale di macchina dev'essere fatta menzione di tutte le esercitazioni eseguite con l'iscrizione di qualunque difetto constatato.

3° In navigazione, le porte stagne di paratie stagne ed i portellini stagni di ponti stagni pei quali si accede a locali non occupati permanentemente da personale di servizio, devono essere mantenuti permanentemente chiusi: quando sia necessario aprirli per accedere a locali dove qualche operazione dev'essere compiuta, la persona o le persone che devono attraversarli possono lasciarli aperti limitatamente al tempo nel quale devono trattenersi in quei locali o ponendo un puntello facilmente asportabile che impedisca la chiusura o lasciando un'altra persona di guardia presso la porta o portello stagni: ripassata la persona o le persone, la porta o il portello devono essere richiusi con la massima cura.

L'ufficiale di guardia in macchina deve sempre essere avvertito di tali manovre prima e dopo che sono eseguite ricevendo l'assicurazione che a manovra ultimata il tutto ha ripreso l'assetto prescritto per la navigazione: dev'esserne fatto cenno nel rapporto della guardia.

Di regola la chiusura delle porte e portellini stagni qui considerati dev'essere presenziata o verificata da un ufficiale o sottufficiale di macchina.

4° Tutti gli ufficiali e sottufficiali di macchina devono conoscere e sapere praticamente manovrare le porte stagne e le prese relative ai mezzi d'esaurimento: devono ben conoscere i mezzi e le manovre da fare pei travasi di liquidi da un compartimento ad un altro a scopo di bilanciamento od altro: ed infine devono saper mettere in funzione, quando esistono, i motori d'emergenza per le dinamo e le pompe d'emergenza.

Un piano particolareggiato di tutti i mezzi d'esaurimento con le relative tubolature, valvole ed accessori disegnato su fondo bianco in grande scala e tinteggiato dev'essere tenuto a bordo in posizione tale da permetterne la facile consultazione agli ufficiali e sottufficiali di macchina.

5° In navigazione la ripartizione dei pesi mobili (liquidi e carbone) ed il loro consumo devono essere sempre regolati in modo che in calma di mare o di vento oppure con vento e mare di prora o di poppa la nave non assuma notevole sbandamento.

6° In ogni guardia il personale di macchina deve trovarsi sufficientemente istruito per poter dare immediato corso al funzionamento dei mezzi d'esaurimento di cui dispone la nave attivando le prese dai locali dai quali i mezzi stessi possono attingere.

Art. 126.

Preparazione dell'equipaggio per l'emergenza dell'abbandono della nave.

1° Quando si presenti un'emergenza per la quale appaia probabile la necessità dell'abbandono della nave, sulle navi che trasportano passeggeri occorre evitare anzitutto il pericolo maggiormente temibile: quello del panico che può prodursi fra i passeggeri quando sia loro notificato che la nave sta per perdersi ed è perciò necessario abbandonarla.

E' perciò necessario, dopo presentatasi l'emergenza, ritardare quanto più possibile e magari — se le circostanze lo permettono — omettere il segnale d'allarme che annunci la necessità dell'abbandono della nave.

Ma, al tempo stesso occorre che, presentatosi un pericolo per la nave, entrino al più presto in funzione tutte le energie disponibili dell'equipaggio — comandante, ufficiali e personale dei gradi inferiori — per salvare se è possibile la nave ed in ogni caso per provvedere nel modo più efficace

al salvataggio delle vite. Occorre pertanto che presentatasi l'emergenza, e sempre quando la catastrofe non sia imminente, il comandante, senza dare il segnale d'allarme colla sirena, abbia la possibilità di riunire tutti gli uomini dell'equipaggio che già non siano occupati nei servizi della nave e quindi distribuirli alle funzioni meglio adatte per fronteggiare l'emergenza sia per salvare la nave, sia pel salvataggio eventuale delle vite.

E' necessario perciò che sopra ogni nave sia abitualmente in vigore il segnale particolare di fischio (non di sirena) « *una serie di fischi molto brevi* » — ripetuto se del caso — il quale abbia il significato di « ordine di riunione dell'equipaggio, per categorie, in punti determinati della nave »: questo segnale dev'essere conosciuto ed usato in via ordinaria a bordo in modo che i passeggeri, quando vi sono e quando lo sentono, attribuiscano ad esso il significato d'un segnale ordinario pei servizi della nave. Sempre quando non sia manifestamente necessario dare, immediatamente dopo presentatosi il pericolo, il « segnale d'allarme per l'abbandono della nave », all'emergenza deve essere fatto seguire semplicemente l'anzidetto « segnale di riunione » il quale permette l' utilizzazione immediata delle energie disponibili a bordo, evitando ogni forma di panico fra i passeggeri. Ma perchè ciò sia realizzabile, l'equipaggio dev'essere esercitato in modo che al segnale di riunione, tanto di giorno quanto di notte, tutte le persone che non siano di servizio — ufficiali sottufficiali e comuni di coperta, di macchina e di ogni altra categoria — dopo il tempo strettamente occorrente si trovino riunite nel punto designato.

2° L'azione del Comando, e quella conseguente dell'equipaggio, dipende direttamente dalla giusta valutazione della gravità del pericolo presentatosi e del tempo di cui si potrà disporre prima che le operazioni di salvataggio siano troncate dall'affondare della nave.

Per tal motivo è anzitutto necessario che il comandante, il secondo, il direttore di macchina e l'ufficiale più anziano fra quelli di macchina conoscano profondamente la compartimentazione della nave, l'ubicazione ed i mezzi di manovra delle porte e portellini stagni, nonchè gli effetti dell'allagamento dei diversi locali sopra la stabilità e galleggiabilità della nave: gli elementi occorrenti per l'apprezzamento di tali effetti devono essere forniti al comandante dall'armatore ed essere controllati dal Registro italiano.

E' anche necessario che il comandante, il secondo, il direttore di macchina e l'ufficiale più anziano fra quelli di macchina conoscano profondamente la potenza dei mezzi di esaurimento e la loro possibilità ed efficacia d'azione nei diversi locali.

Apprezzata la gravità del pericolo, valutate in modo più o meno approssimato le possibilità di azione per salvare la nave ed il tempo disponibile per svolgere le operazioni di salvataggio, il comandante (o il secondo), in base a tali apprezzamenti e valutazioni, devono impiegare le persone ed i mezzi disponibili nel modo che ritengono più adatto per le circostanze. Sopra ogni nave abilitata al trasporto passeggeri un profondo studio preventivo dev'essere fatto per stabilire ciò che potrà esser fatto subito dopo la « riunione dell'equipaggio » per preparare colla dovuta sollecitudine *le cose e gli animi* all'abbandono della nave.

Sopra ogni nave dev'essere svolta un'efficace istruzione ed educazione perchè tutto il personale di bordo quando si presenti un'emergenza che possa condurre all'abbandono della nave sappia che cosa deve fare e sopratutto come deve comportarsi.

L'equipaggio deve sapere che, anche quando sia noto che si è presentato un pericolo per la nave e fino a quando non sia dato esplicito ordine in contrario, tutto il personale di guardia deve rimanere « al suo posto » continuando ad assolvere le sue ordinarie mansioni, eseguendo gli ordini che man mano riceve dai propri superiori e cercando d'essere esempio e fattore di serenità, di calma presso le persone con le quali viene a contatto.

3° Sopra ogni nave deve trovarsi il « *Ruolo di destinazione per l'abbandono della nave* » mediante il quale ad ogni persona dell'equipaggio dev'essere assegnato un posto da occupare ed un còmpito da assolvere quando la nave debba essere abbandonata.

La grande varietà dei casi che possono essere offerti da navi di diverso tipo, dalla diversa quantità dei passeggeri, dalla diversa composizione quantitativa e qualitativa delle categorie del personale di bordo, non permette di formulare indicazioni dettagliate circa il modo di concretare il ruolo sopradetto.

Possono tuttavia essere additati i seguenti criteri di massima in base ai quali il Ruolo può essere stabilito:

a) Anzitutto, la distribuzione del personale a seguito del segnale d'allarme dev'esser tale da garantire che i passeggeri anche se presi dal panico rimangano confinati in locali o punti della nave dai quali assolutamente non possano recar disturbo alle manovre per l'ammainata delle imbarcazioni o ad altre manovre che fossero eseguite dall'equipagnia: a tale scopo alle porte, scale d'accesso, passaggi dovranno essere destinate persone dell'equipaggio in numero sufficiente per opporsi in modo efficace all'eventuale irrompere dei passeggeri.

b) In secondo luogo la distribuzione del personale di bordo dev'esser tale da rendere possibile che tutti i mezzi di salvataggio vengano sollecitamente messi in mare ed armati da persone in numero sufficiente e tecnicamente idonee alla manovra delle imbarcazioni. Generalmente ad una lancia di salvataggio capace di 60 persone o meno devono essere assegnati non meno di 4 vogatori; questo numero deve essere aumentato per imbarcazioni di maggior capacità.

c) Le imbarcazioni e gli apparecchi galleggianti di bordo devono essere divisi in due parti: quella destinata all'imbarco dei passeggeri (se la nave è abilitata al trasporto passeggeri) e quella destinata all'imbarco dell'equipaggio: nella prima parte devono essere comprese le imbarcazioni più comode e che saranno le prime ad esser messe in mare: nella seconda parte gli apparecchi galleggianti e le imbarcazioni meno comode e di maneggio meno facile e meno sollecito.

d) A tutte le imbarcazioni ed apparecchi galleggianti di salvataggio devono essere se possibile destinati *due* capilancia — uno titolare e l'altro sostituto — entrambi del personale di coperta ed appartenenti uno ad un turno di guardia ed uno ad un altro: al capolancia od al suo sostituto spetta esclusivamente il comando dell'imbarcazione o dell'apparecchio galleggiante anche se vi prendano posto persone dell'equipaggio, estranee al personale di coperta, di grado superiore a quello del capolancia.

Il comandante ed il secondo non devono mai avere la destinazione di capolancia, fermo restando che, come tutti gli altri ufficiali di coperta, essi assumono il comando dell'imbarcazione nella quale, al momento opportuno, eventualmente hanno preso posto.

Ai motoscafi o lancie a motore, oltre ai due capilancia, nel ruolo devono trovarsi per ogni turno di guardia destinate le persone occorrenti per la manovra del motore (del personale di macchina) ed un numero di individui (del personale di coperta) sufficiente per la manovra della imbarcazione, tenuto conto della grandezza e leggerezza di questa; dev'essere stabilito che al presentarsi dell'emergenza

il motoscafo deve essere armato dall'armamento del turno franco di servizio.

Se qualche imbarcazione è provveduta di apparecchio radiotelegrafico il Ruolo deve pur provvedere ad assegnarvi un radiotelegrafista: questi però non dovrà prendervi posto che dopo ricevuta esplicita autorizzazione dal Comando.

Nelle imbarcazioni provvedute di proiettore, nel Ruolo deve essere destinato anche un uomo abile al servizio del proiettore. Il capolancia ed il sostituto devono pure essere in condizioni di servirsene.

Udito il segnale d'allarme, tutti i capilancia e tutte le persone di armamento raggiungono con la massima sollecitudine il loro posto e, senza ulteriore ordine, a meno che non venga dato avviso contrario, iniziano le operazioni per la messa in mare della propria imbarcazione o di altre che dovessero scendere in mare prima della propria.

Il più attento studio dev'essere fatto nella compilazione del Ruolo perchè all'operazione di filare i paranchi delle imbarcazioni di salvataggio siano destinate persone assolutamente idonee ed in numero sufficiente; dato che è opportuno che i capilancia e l'armamento siano dentro l'imbarcazione quando essa è ammainata, è necessario che al momento dell'ammainata oltre a quelle persone si trovino sul posto almeno altri 4 individui dell'equipaggio, due capaci di filare e due capaci di maneggiare i tiranti: non essendo, in massima, possibile avere a bordo tutte le persone che occorrerebbero per eseguire *contemporaneamente* l'ammainata di tutte le imbarcazioni, caso per caso dev'essere studiata la successione da dare alle operazioni ed all'ammainata delle imbarcazioni di salvataggio: ad esempio, quando due lancie sono sospese alla stessa coppia di grue l'armamento della seconda lancia provvede senz'altro ad ammainare la prima: successivamente è necessario che qualche armamento prima che sia ammainata la propria imbarcazione dia mano ad ammainare altre imbarcazioni; in massima gli armamenti delle imbarcazioni destinate all'equipaggio danno opera per ammainare le imbarcazioni dei passeggeri prima di occuparsi della propria lancia.

e) Ad ogni còmpito e ad ogni zona della nave di qualche importanza devono essere destinati ufficiali o, in mancanza di questi, sottufficiali; in via generale gli ufficiali medici, commissari ed equiparati ed il personale dei gradi inferiori delle categorie corrispondenti, devono essere destinati a mantenere la calma fra i passeggeri, regolarne le azioni (indossare le cinture di salvataggio, ecc.) ed i movimenti in modo che non venga generato il disordine, il tumulto, il panico ed in modo da evitare la ressa in particolari punti della nave: gli ufficiali ed i sottufficiali di macchina devono invece preferibilmente essere destinati a dar opera per ogni possibile tentativo di salvare la nave.

f) Il Ruolo per l'abbandono della nave deve contenere la tassativa prescrizione che tutti i passeggeri al segnale d'allarme indossino immediatamente e conservino indosso, fino ad esplicito ordine contrario del Comando, le cinture di salvataggio: e che invece tutte le persone dell'equipaggio non indossino la propria fino a che non debbano ritenere di poterlo fare senza pregiudizio del còmpito che esse devono assolvere in conformità del Ruolo di destinazione.

I capilancia e gli armamenti delle imbarcazioni devono indossare le cinture di salvataggio le quali perciò devono trovarsi costantemente nelle imbarcazioni in numero sufficiente.

g) Il Ruolo deve contenere la tassativa prescrizione che, a meno di esplicita autorizzazione contraria del Comando, nessuno dei passeggeri e nessuna persona dell'equipaggio debbano portar seco nelle imbarcazioni bagagli, involti ed oggetti comunque ingombranti.

h) Per ogni persona dell'equipaggio non facente parte di armamenti d'imbarcazioni, assieme al còmpito a ciascuna assegnato, deve essere indicata l'imbarcazione (lancia od apparecchio galleggiante) nella quale ciascuno dovrà prender posto *dopo assolto il proprio còmpito.*

4° Sulle navi che trasportano passeggeri l'assegnazione dei passeggeri alle lancie di salvataggio dev'essere fatta in modo permanente ed indicata, pure in modo permanente, da apposite scritte o cartellini presso il posto di cuccetta: dovrà essere precisato il numero dell'imbarcazione ed il punto d'imbarco.

Quando ciò risulti opportuno devono essere messe scritte, freccie od altro per indicare la via che ogni passeggero deve seguire per recarsi al punto d'imbarco: presso questo, in modo molto appariscente, deve stare un cartello od una scritta portante il numero dell'imbarcazione corrispondente.

Nel Ruolo di destinazione ad ogni « punto d'imbarco » devono essere assegnati due capi-gruppo — uno titolare e l'altro sostituto — ufficiali o sottufficiali od equiparati, aventi il còmpito di regolare l'imbarco dei passeggeri: esaurito questo loro còmpito i capi-gruppo devono pure prender posto nell'imbarcazione dei passeggeri che viene ammainata per ultima in corrispondenza di quel punto d'imbarco.

5° Sulle navi che trasportano passeggeri il personale di camera all'inizio del viaggio deve assicurarsi che tutti i passeggeri al cui servizio è destinato conoscano dove si trovano le proprie cinture di salvataggio ed il modo d'indossarle, conoscano il proprio posto di lancia e come devono recarsi al proprio punto d'imbarco: fatto questo accertamento, detto personale deve darne notizia al proprio superiore gerarchico: il capo servizio commissario, dopo ricevuti i singoli rapporti dei dipendenti, deve informare il comandante che la verifica è stata eseguita per tutti i passeggeri imbarcati; ed il comandante deve inscrirne analoga annotazione nel Giornale nautico, parte 1ª.

6° Tutte le persone dell'equipaggio, oltrechè conoscere il proprio posto di destinazione, devono conoscere ciò che devono fare in quel loro posto e saperlo fare effettivamente: tutti gli ufficiali e sottufficiali ed equiparati di bordo devono conoscere anche ciò che dev'essere fatto dalle persone che si trovano, secondo il Ruolo delle destinazioni, alla propria dipendenza, devono conoscere personalmente queste persone ed essere da esse conosciuti, devono essersi assicurati che esse conoscono il proprio còmpito e sanno assolverlo.

Per realizzare tutto questo, devono esser fatte esercitazioni generali e particolari fino a quando il Comando abbia acquistata la persuasione che l'equipaggio è tutto bene istruito e preparato: nel corso di tali esercitazioni, ufficiali, sottufficiali ed equiparati, capilancia, capigruppo, ecc. devono richiamare alla mente dei dipendenti i doveri morali che i marittimi hanno verso la loro nave e verso i passeggeri, in modo da prepararli a comportarsi nel momento del pericolo con slancio e col più alto spirito d'abnegazione per la salvezza altrui.

Nelle esercitazioni deve essere oggetto di speciale cura da parte del Comando l'accertamento della capacità dell'equipaggio ad ammainare colla maggiore possibile sollecitudine tutte le imbarcazioni di salvataggio e ciò specialmente per quanto riguarda la *successione* delle operazioni che ogni individuo deve compiere per ammainare altre imbarcazioni prima di armare la propria.

Quando si ritiene che l'equipaggio abbia raggiunto il necessario grado d'istruzione e di preparazione, devono esser fatte esercitazioni periodiche ad intervalli non superiori a 15 giorni; sulle navi che trasportano passeggeri in viaggi di lunga navigazione le esercitazioni sul Ruolo di destinazione

per l'abbandono della nave devono essere fatte all'inizio di ogni viaggio ed in ogni caso non oltre 24 ore dopo la partenza: i passeggeri dovranno esserne preventivamente avvertiti.

Il tempo impiegato dall'equipaggio per le esercitazioni ed istruzioni relative all'emergenza dell'abbandono della nave non va computato come lavoro straordinario e per esso non compete alcun compenso ai marittimi.

7° Sulle navi da passeggeri devono essere affissi numerosi avvisi in modo che tutti i passeggeri abbiano con tale mezzo la possibilità di conoscere i segnali d'allarme ed il loro significato, ed anche di ricevere qualche direttiva generale sul modo di comportarsi di fronte alle diverse emergenze.

Quando le circostanze lo permettono una o più conferenze saranno tenute da un ufficiale ai passeggeri e particolarmente a quelli di terza classe per illustrare e far ben comprendere le direttive anzidette.

8° All'atto di intraprendere la navigazione le dotazioni prescritte per le imbarcazioni e per gli apparecchi galleggianti di salvataggio devono esser messe nell'imbarcazione o sull'apparecchio: devono poi rimanere a posto fino all'arrivo in porto.

Gli oggetti che possono andare smarriti devono essere convenientemente assicurati: quelli che non fosse possibile od opportuno conservare a posto (ad esempio il biscotto) devono essere custoditi in casse od armadi prossimi ed esclusivamente adibiti a tale servizio.

E' vietato tenere nell'imbarcazione di salvataggio materiali ed oggetti estranei alle dotazioni prescritte.

Le scalette di corda a tarozzi in navigazione devono essere tenute al capo di banda sui due lati del ponte sul quale sono « i punti d'imbarco » dei passeggeri, pronte ad esser filate fuori bordo per agevolare l'imbarco dei passeggeri nelle imbarcazioni.

Di regola gli spazi di ponte presso le grue delle imbarcazioni di salvataggio e presso gli apparecchi galleggianti devono essere tenuti sgombri in modo che la manovra dell'ammainata delle imbarcazioni e messa in mare degli apparecchi galleggianti possa essere sempre agevole e sollecita.

9° Oltre alle esercitazioni già indicate, su tutte le navi almeno una volta in ogni trimestre, in porto e quando non si trovano a bordo passeggeri, dev'esser fatto l'esercizio di abbandono della nave verificando l'istruzione dell'equipaggio ed effettuando anche la messa in mare delle imbarcazioni od almeno di tutte quelle destinate ai passeggeri; per le rimanenti dovrà pure essere fatto l'accertamento diretto ch'esse sono stagne ed in perfetto stato.

10° Uno degli ufficiali di coperta di bordo deve avere l'incarico *fisso* della sorveglianza delle imbarcazioni e degli apparecchi galleggianti di salvataggio.

In navigazione quest'ufficiale deve costantemente avere la fondata certezza che ogni cosa relativa alle imbarcazioni ed alle loro dotazioni si trova in perfetto stato: tutti i giorni, possibilmente alla medesima ora, egli deve presentarsi al comandante dandogli l'assicurazione che « tutte le imbarcazioni ed apparecchi galleggianti sono in ordine » oppure segnalandogli eventuali deficienze alle quali subito si deve por riparo.

11° Per evitare ogni ritardo nel comunicare l'esatta posizione della nave a mezzo della radiotelegrafia quando si sia presentata una pericolosa emergenza, ogni due ore nella sala nautica la posizione della nave (latitudine e longitudine sul meridiano di Greenwich) deve essere scritta su apposita tavoletta ben visibile e dev'essere anche comunicata, a mezzo di biglietto scritto e firmato dall'ufficiale di guardia, al radiotelegrafista di servizio.

12° Sopra ogni nave nel *Ruolo dell'equipaggio* dev'essere indicato con segni convenzionali o in altro modo per ogni persona dell'equipaggio se essa possiede o no i seguenti requisiti:

a) saper nuotare;

b) saper vogare.

L'annotazione dev'essere conseguenza di un accertamento diretto eseguito per cura del Comando di bordo all'atto dell'imbarco del marittimo. L'autorità marittima può a suo giudizio discrezionale verificare per un qualunque numero delle persone imbarcate se l'indicazione data nel ruolo dell'equipaggio corrisponde o no alla realtà.

Di tali indicazioni dev'esser fatto un quadro riassuntivo per categorie, precisando per ogni categoria quante persone posseggono e quante persone non posseggono i requisiti sopradetti.

L'armatore ed il Comando di bordo devono fare ogni sforzo per migliorare l'istruzione marinaresca nei riguardi della voga e del nuoto dell'equipaggio. Nelle assunzioni di nuovo personale, in relazione al quadro riassuntivo ora detto, potrà essere una ragione di esclusione l'incapacità al nuoto ed alla voga.

Art. 127.

Azione del Comando e dell'equipaggio nell'abbandono della nave.

1° Qualunque sia l'emergenza presentatasi e quali si siano le circostanze che l'accompagnano, il comandante deve dare gli ordini e le disposizioni che crede più convenienti anche a modifica ed anche in contrasto con norme e direttive di carattere generale le quali manifestamente in casi particolari possono risultare meno buone e meno appropriate di altre che il comandante, di fronte alla realtà della situazione, può giudicare più vantaggiose per provvedere all'incolumità della nave ed assicurare la salvezza delle vite.

2° Presentatasi un'emergenza che possa costituire pericolo per la nave, il comandante deve anzitutto fare ogni sforzo per vagliarne *esattamente* la portata e regolarsi in conseguenza: se una via d'acqua si è prodotta, occorre stabilire quali locali si sono allagati o stanno allagandosi e qual'è la quantità d'acqua che affluisce dentro la nave in un determinato tempo.

Nel caso che si sia riconosciuto un effettivo pericolo, valendosi dei mezzi e del personale che si trovano a bordo e che egli deve conoscere profondamente, il comandante deve fare tutto il possibile per impedire la perdita della nave.

Il secondo e tutti i capi servizio devono fare ogni sforzo per far pervenire al comandante le notizie e gli elementi di fatto che possono metterlo in grado di fare un giusto apprezzamento della situazione tanto nel momento in cui la emergenza si è presentata quanto nelle fasi successive: e devono adoperarsi nel modo più efficace per favorire l'opera del Comando tanto nei supremi tentativi per salvare la nave quanto nell'azione pel salvataggio delle vite.

3° Quando abbia giudicato che la perdita della nave sia inevitabile o semplicemente possibile ma non immediata il comandante deve ordinare la riunione dell'equipaggio: contemporaneamente egli deve riunire a consiglio il secondo ed i capi servizio, sollecitarne il parere e quindi dare a loro gli ordini del caso per disporre l'abbandono della nave in modo che questo si compia con la maggior calma ed ordine possibile, in armonia col Ruolo delle destinazioni e colle direttive di massima esistenti a bordo; egli deve preoccuparsi anzitutto del modo migliore di rendere nota alle persone imbarcate la realtà del pericolo e la necessità dell'abbandono

della nave, senza che ne derivi grande panico; e poi di precisare l'azione che dev'essere svolta, in dipendenza delle circostanze di mare e di luce, perchè l'ammainata delle imbarcazioni e l'imbarco in esse dei passeggeri avvenga in modo sollecito ed ordinato, evitando avarie e perdite di vite.

Egli deve subito decidere, e dare opportuni espliciti ordini, se l'imbarco delle persone nelle imbarcazioni di salvataggio deve avvenire quando le imbarcazioni sono all'altezza dei « punti d'imbarco » nei quali sono riunite le persone, come è generalmente consigliabile, oppure, in casi eccezionali, sulle imbarcazioni già messe in mare per mezzo delle scale normali di cui la nave è fornita o per mezzo delle scale di corda a tarozzi.

4° Quando invece il comandante giudichi imminente la perdita della nave e necessario che non un attimo sia tolto alle operazioni di salvataggio, fa dare il segnale d'allarme e si adopera quanto più e meglio può pel salvataggio generale, curando in modo speciale che le imbarcazioni e gli apparecchi galleggianti siano impiegati con buona tecnica marinaresca così da portare a salvamento il maggior numero di vite.

5° In ogni caso il comandante dà le disposizioni che giudica le più efficaci per essere soccorso da navi vicine.

6° Il secondo coadiuva il comandante in ogni sua azione.

7° In massima gli ufficiali e sottufficiali, esclusi i capilancia, devono lasciare la nave dopo i passeggeri e dopo l'equipaggio: quanto più un individuo ha grado elevato, tanto più gli è fatto obbligo di ritardare l'abbandono della nave.

Il comandante, il secondo ed il direttore di macchina devono essere gli ultimi a lasciare la nave.

8° Sulle navi da passeggeri le persone dell'equipaggio che, in conformità del Ruolo di destinazione, non sono destinate ad armare le imbarcazioni si attengono alle prescrizioni del Ruolo per concorrere al salvataggio dei passeggeri: soltanto dopo che i passeggeri hanno lasciata la nave, a meno che non venga dato dal Comando un ordine diverso, esse a loro volta possono abbandonarla.

9° Tra i passeggeri che si trovano riuniti in ciascun punto d'imbarco devono avere la precedenza nel prender posto nelle lancie di salvataggio le persone ammalate, i bambini, le donne, i vecchi: quando donne e bambini sono accompagnate da uomini della propria famiglia questi devono prender posto nella stessa lancia.

Art. 128.

Preparazione ed azione per l'emergenza dell'uomo in mare.

1° Costantemente di giorno e di notte, due lancie di salvataggio, una per ciascun lato della nave, immediatamente a poppavia del ponte di comando, devono essere tenute particolarmente pronte ad essere ammainate con dotazione completa di remi, di cinture di salvataggio per ogni persona d'armamento, di due salvagenti anulari, di fuochi da segnale, di medicinali e viveri di pronto soccorso: ogni altro ingombro deve esserne tolto: queste due lancie devono esser guernite di lunghe barbette a prora ed a poppa, le bozze in cavo devono esser state tolte e le ventriere assicurate a bordo in modo da poter esser rese libere istantaneamente; i tiranti devono esser tenuti raccolti nel modo più adatto per essere filati sollecitamente. Sulle navi di stazza lorda inferiore a tonn. 6000 devono esser guernite ad ognuna di queste due lancie anche due ghie passanti sotto la chiglia per frenarne i movimenti di oscillazione durante l'ammainata, nel caso di forte rollio della nave. Al traversino che unisce le due teste delle grue devono esser guerniti tanti penzoli quanti sono i banchi della lancia, più due.

In caso di « uomo in mare », tutto il personale di coperta di servizio, non impegnato in servizi indispensabili, deve accorrere alla lancia di salvataggio di sottovento e dar opera per poterla mettere in mare ed armare colla massima sollecitudine, giusta gli ordini dati dal ponte di comando.

Anche il personale di coperta che non è di servizio deve accorrere appena possibile presso la lancia di salvataggio per dare il proprio concorso all'operazione di metterla in mare ed armarla.

3° Sui ponti di passeggiata dei piroscafi da passeggeri devono essere affissi avvisi in numero sufficiente perchè i passeggeri sappiano che chi vede cadere una persona in mare deve lanciare il grido di « uomo in mare »: e che chi ode il grido di « uomo in mare » deve ripeterlo e cercare di farlo arrivare al più presto al ponte di comando.

4° Il comandante o, in assenza di questo, l'ufficiale di guardia è naturalmente libero di regolare come meglio crede a seconda delle circostanze la manovra della nave per rendere quanto più possibile sollecito il ricupero dell'uomo in mare: si dovrà però ricordare che, specialmente in calma di mare e di vento, mettendo subito tutto il timone alla banda (dalla parte ove è caduto l'uomo), dopo 300° d'accostata la nave viene nuovamente a trovarsi molto vicina al naufrago.

5° Appena dato l'allarme per la caduta d'un uomo in mare, un marinaio o timoniere munito di binoccolo deve recarsi in un punto elevato della nave per tener d'occhio il naufrago e segnalarne la posizione al comandante od all'ufficiale di guardia.

6° Ammainata l'imbarcazione di salvataggio per ricuperare il naufrago, dal ponte di comando della nave devono essere indicati all'imbarcazione i cambiamenti nella direzione da seguire coi seguenti segnali di fischio:

un fischio breve: accostate a dritta;
due fischi brevi: accostate a sinistra;
tre fischi brevi: governate alla via;
quattro fischi brevi: ritornate a bordo.

7° L'esercizio di destinazioni per l'emergenza dell'uomo in mare deve esser fatto con frequenza sufficiente perchè il Comando della nave abbia la fondata certezza che quando se ne presenti il bisogno il personale destinato ad ammainare ed armare l'imbarcazione di salvataggio si troverà, dopo brevissimo tempo, al suo posto.

Art. 129.

Preparazione e servizi contro l'emergenza dell'incendio a bordo.

1° Su tutte le navi l'equipaggio deve costantemente essere preparato ad esercitare l'azione di massima efficacia nell'emergenza dell'incendio sia per spegnerlo nel più breve tempo, sia per limitarne lo sviluppo: ed anche a fronteggiarne le conseguenze tanto a riguardo della nave e del carico quanto delle persone imbarcate.

A tale scopo deve trovarsi a bordo, essere conosciuto da tutto l'equipaggio e, in apposite esercitazioni, applicato uno speciale *Ruolo di destinazione d'incendio.*

Il Ruolo deve riferirsi unicamente ad un incendio di vaste proporzioni che minacci tutta od una grande parte della nave e tale da indurre il comandante a far emettere il segnale di « allarme per l'incendio ».

Negli altri casi il personale di bordo, impiegando subito i mezzi portatili per estinguere l'incendio che si trovano distribuiti per la nave, deve cercare di fronteggiare l'inizio dell'incendio: ma immediatamente deve esserne fatta per-

venire la notizia per la via più sollecita all'ufficiale di guardia sul ponte di comando, all'ufficiale di guardia in macchina, al comandante, al secondo ed al direttore di macchina.

Il comandante, il secondo, il direttore di macchina e l'ufficiale più anziano fra quelli di macchina devono avere perfetta conoscenza dei mezzi contro l'incendio esistenti a bordo e della loro efficacia.

Gli ufficiali e sottufficiali di macchina devono conoscere e sapere praticamente manovrare i mezzi contro l'incendio esistenti a bordo.

Il rimanente personale avente qualche còmpito nel Ruolo d'incendio deve conoscere perfettamente questo suo còmpito e saperlo eseguire.

Il Ruolo d'incendio dev'essere stabilito in base ai seguenti criteri:

a) i mezzi per domare l'incendio esistenti a bordo devono poter essere messi in funzione immediatamente dopo l'allarme dal personale di macchina e di coperta *di servizio* e fatti convergere verso la località dove l'incendio si è sviluppato;

b) tutto il rimanente personale deve avere un incarico definito, quello di coperta e di macchina per concorrere alle operazioni per domare o limitare l'incendio, quello di camera ed affine — quando c'è — per dar corso a misure precauzionali contro il propagarsi dell'incendio o contro danni prodotti dall'incendio nei locali di propria competenza, ed anche per dare assistenza, conforto e calma ai passeggeri — se vi sono — e regolarne i movimenti eventualmente necessari per evacuare locali minacciati, allontanarsi dal focolare dell'incendio od altro;

c) ad ogni apparecchio contro i fumi intensi esistente a bordo devono essere destinati almeno due drappelli fissi di uomini dell'equipaggio ciascuno comandato da un ufficiale di macchina o di coperta e tutti convenientemente istruiti e mantenuti allenati, mediante adeguate esercitazioni, nel maneggio degli apparecchi.

Sulle navi di grandi dimensioni il Ruolo d'incendio deve considerare l'eventualità che l'incendio si manifesti contemporaneamente in varie zone e la ripartizione dell'equipaggio dev'esser fatta in modo che in ogni zona o gruppo di zone possa esser svolta azione efficace contro l'incendio sia a riguardo dell'impiego dei mezzi per domare l'incendio, sia a riguardo delle ripercussioni che l'incendio può avere sulle persone imbarcate.

Ad intervalli non superiori a 15 giorni dev'essere fatta l'esercitazione d'incendio verificando che ogni persona dell'equipaggio conosca il proprio còmpito e sappia assolverlo tanto nel caso che si trovi di servizio quanto franca di servizio.

Sulle navi che trasportano passeggeri in viaggi di lunga navigazione l'esercitazione di cui al capoverso precedente dev'essere fatta all'inizio del viaggio ed in ogni caso non oltre 48 ore dopo la partenza: i passeggeri dovranno essere previamente informati dell'esercitazione.

Di ogni esercitazione eseguita dev'essere fatta annotazione nel Giornale nautico, parte 1ª.

Il tempo impiegato dall'equipaggio per le esercitazioni ed istruzioni relative all'emergenza dell'incendio a bordo non va computato come lavoro straordinario e per esso non compete alcun compenso ai marittimi.

2° Le sistemazioni, apparecchi ed attrezzi contro l'incendio devono sempre essere mantenuti in perfetto stato d'efficienza; gli apparecchi ed attrezzi devono esser distribuiti in modo che l'impiego ne risulti agevole e sollecito.

Le manichette per l'incendio non devono mai adoperarsi per lavaggio dei ponti od altro uso.

Le manichette d'incendio ed i bocchini devono esser tenuti sempre bene in vista presso le bocche di presa della tubolatura d'incendio.

3° Durante le operazioni di carico, stivamento e scarico di merci facilmente accendibili, si vigilerà rigorosamente che il personale addetto usi le maggiori cautele; dove necessario si vieterà di fumare e si prescriverà l'impiego di lampade di sicurezza.

Si dovrà evitare lo stivamento di merci e provviste in locali nei quali la temperatura possa elevarsi al punto di costituire pericolo di combustione spontanea delle stesse ovvero di produzione spontanea di gas infiammabili od esplodenti.

In navigazione, ogni qualvolta lo stato del tempo lo permette, in aggiunta ai normali sfoghi d'aria delle maniche a vento, devono essere mantenuti aperti, durante le ore del giorno, i boccaporti ed i boccaportelli delle carbonaie e delle stive di carbone, per tener lontana l'eventualità del formarsi del grisou.

4° La nave in navigazione dovrà ogni giorno essere periodicamente ispezionata da apposite ronde per avvertire prontamente qualsiasi inizio d'incendio. Almeno una di queste ronde dovrà effettuarsi da mezzanotte alle quattro.

La ronda rivolgerà particolare attenzione alle trombe a vento ed ai depositi vari, per accertare con l'odorato e con la vista che tutto sia normale. Particolare attenzione si rivolgerà alle stive o ai depositi contenenti materiale soggetto a combustione spontanea o facilmente accendibile.

Il capo ronda farà sempre regolare rapporto all'ufficiale di guardia in macchina che ne riferirà all'ufficiale di guardia sul ponte di comando e questi ne inserirà opportuna annotazione nel Giornale nautico, parte 2ª.

Sulle navi da passeggeri di grandi dimensioni il servizio di ronda sarà ripartito per locali convenientemente raggruppati, in modo che almeno il capo ronda abbia buona conoscenza degli stessi.

5° Sulle navi da passeggeri i locali di alloggio dei passeggeri dovranno, durante la notte, essere convenientemente vigilati da apposito personale di guardia.

Art. 130.

Prescrizioni speciali per bastimenti che impiegano combustibile liquido.

1° La nafta che si impiega per le caldaie o per gli apparati motori a combustione interna, deve avere sempre punto d'infiammabilità superiore a 65° (centigradi). E' vietato imbarcare nafta, per uso combustibile, che abbia grado di infiammabilità inferiore: il direttore di macchina è responsabile dell'osservanza di questa prescrizione: egli, all'atto dell'imbarco della nafta, farà eseguire — qualora ne abbia il mezzo — la determinazione del punto d'infiammabilità: in ogni caso lo indicherà sul Giornale di macchina sia in seguito a suo esperimento, sia in seguito a dichiarazione scritta del fornitore della nafta.

Le operazioni d'imbarco del combustibile liquido devono sempre effettuarsi sotto la continua vigilanza di un ufficiale macchinista responsabile.

La manovra di apertura e chiusura delle valvole dei singoli depositi deve farsi con cura, in modo da evitare colpi di ariete e sopraelevazioni di pressione nelle tubolature.

L'ufficiale che vigila l'imbarco deve di frequente ispezionare le tubolature, macchinari ed accessori per verificare se si manifestano perdite, e nel caso farle prontamente eliminare, sospendendo nel frattempo, quando occorra, l'imbar-

co. L'ufficiale deve altresì ispezionare tubolature, macchinari, ed accessori al termine dell'operazione di carico.

2° Nelle moto-navi e nei piroscafi con caldaie a combustibile liquido devono essere esposti, in località adatte, piani schematici di conveniente scala delle sistemazioni e tubolature relative, affinchè il personale possa prenderne buona conoscenza e consultarle ogni qualvolta occorra.

Tutti gli ufficiali macchinisti della nave devono acquistare al più presto perfetta e particolareggiata conoscenza di tutte le sistemazioni inerenti al servizio del combustibile liquido.

Ciascun ufficiale, per la parte che lo riguarda, deve curare che i sottufficiali di macchina ed i fuochisti abbiano buona conoscenza di dette sistemazioni, per i locali ove prestano servizio.

3° Nei locali ove esistono sistemazioni per combustibile liquido dev'essere proibito di fumare, di portare fiammiferi od accendisigari. Il macchinista che presenzia l'accensione dovrà fare uso di fiammiferi di fosforo amorfo.

4° I locali delle macchine, delle caldaie, e delle pompe, nonchè tutti i compartimenti adiacenti alle sistemazioni per il combustibile liquido devono essere di frequente abbondantemente ventilati.

Le sentine e qualsiasi altro recesso, dove comunque possono determinarsi stillicidi di combustibile liquido, devono essere accuratamente sorvegliati e tenuti praticamente asciutti. Le cause di stillicidio devono essere prontamente eliminate.

Le superficie, sulle quali possono raccogliersi perdite di combustibile liquido, devono essere tenute alla temperatura più bassa del punto di infiammabilità del combustibile.

5° In tutti i compartimenti dell'apparato generatore si devono mantenere dei recipienti pieni di sabbia per spegnere eventuali incendi. Inoltre nei locali dell'apparato generatore si devono mantenere sempre pronti, quando esistono, gli apparecchi a foamite portatili od altri consimili, con manichette di sufficiente lunghezza per raggiungere le murate.

Dove esistono grandi apparecchi fissi, con grandi recipienti di foamite od altri consimili, si deve aver cura che i volantini delle aste di apertura delle valvole che regolano il flusso della foamite alle manichette, siano sistemati in alto al disopra delle caldaie, in modo da poterli aprire anche se sul piano di governo dei fuochi si fosse manifestato l'incendio.

6° Per le sentine ed i recessi dei locali suddetti devono adoperarsi pitture incombustibili: la pittura adoperata non deve essere mai diluita con petrolio.

7° Prima di far circolare la nafta per l'accensione, il macchinista di servizio deve accuratamente verificare che tutte le valvole o rubinetti dei polverizzatori siano completamente chiusi per impedire che la nafta possa penetrare nel forno e possa accumularvisi, producendo vapori che potrebbero determinare esplosione quando si introduce la torcia.

Allo spegnimento dei fuochi, il macchinista di guardia nel locale deve personalmente accertarsi che tutte le valvole o rubinetti dei polverizzatori siano completamente chiusi.

In nessuna circostanza deve immettersi la nafta al bruciatore prima di avere introdotta la torcia: si deve inoltre curare che lo spruzzo di nafta sia bene acceso prima di ritirare la torcia.

Le torcie devono essere spente subito dopo l'uso, evitando di gettarle sul pagliolo delle caldaie dopo ritirate dal forno. All'uopo nei locali delle caldaie dev'essere sistemato un piccolo recipiente pieno d'acqua.

I fuochisti devono avere precisa istruzione di chiudere subito le valvole o rubinetti del polverizzatore che eventualmente si spegne ovvero che polverizza malamente, per evitare che la nafta si accumuli nel forno, ove costituisce sempre grave pericolo.

Prima di introdurre la torcia per rimettere in funzione un polverizzatore chiuso in seguito a cattivo funzionamento, si deve curare che l'aria abbia attraversato il fondo della camera di combustione, per tempo sufficiente.

8° Nelle camere di caldaie a nafta e in vicinanza dei depositi di nafta non devono mai depositarsi, tanto meno lasciare che si accumulino, legna, stoppa od altri materiali combustibili.

Nei locali suddetti non sono ammesse strutture di legno.

9° I depositi di nafta devono essere mantenuti accuratamente puliti rimovendone i sedimenti qualora si verificassero frequenti ostruzioni nei filtri. Le casse di decantazione devono esser pulite frequentemente e di tale operazione deve esser fatta menzione nel Giornale di macchina.

Ogni compartimento o cassa che abbia contenuto nafta deve essere completamente riempito di vapore, e successivamente ben ventilato, prima di permettere che vi entrino persone per la pulizia o per riparazioni.

E' vietato l'impiego di lumi a fiamma libera.

Prima di iniziare la visita o il lavoro nei compartimenti o casse suddette, se ne deve aver saggiata l'aria con una prova esauriente. La persona che entra nel compartimento dev'essere sorvegliata e portare una fune assicurata alla vita, per poterla tirar fuori non appena si abbia indizio che sia colpita da malessere.

10° Quando le caldaie hanno sistemazioni per l'uso alternativo del carbone e della nafta, e dal carbone si passa alla nafta, deve aversi cura di ben rimuovere tutti i detriti di polverino, nonchè di ben pulire i tubi e le casse a fumo delle caldaie dalla fuliggine, ed in genere di ben pulire tutto il locale delle caldaie.

Allorchè si marcia a combustibile liquido, si deve fare attenzione che i registri dei fumaioli e delle casse a fumo siano aperti e sicuramente fissati in modo che non possano chiudersi; ovvero detti registri si devono smontare prima di iniziare la marcia a nafta, per rimontarli quando si voglia far ritorno all'impiego del carbone.

11° Per le piccole navi con motore azionato da oli leggeri si applicano le prescrizioni suddette con le varianti inerenti alla peculiarità delle singole sistemazioni avendo sempre ben presente la maggiore infiammabilità del combustibile adoperato.

CAPITOLO XII.

NAVI DI STAZZA LORDA INFERIORE A 200 TONN., PESCHERECCI E GALLEGGIANTI.

DISPOSIZIONI GENERALI.

Art. 131.

Le navi di stazza lorda inferiore a 200 tonn., i pescherecci ed i galleggianti non possono essere ammessi alla navigazione e al servizio cui sono destinati se non ne è stata riconosciuta l'idoneità.

Art. 132.

Documento necessario e sufficiente per il riconoscimento della idoneità è:

a) per le navi comunque destinate alla navigazione, il certificato di navigabilità rilasciato dal Registro italiano in

regolare corso di validità e vistato dall'autorità marittima, dopo accertata l'efficienza dei servizi di bordo;

b) per le navi destinate a servizi portuali o affini e per i galleggianti in genere, il certificato d'idoneità rilasciato dal Registro italiano in regolare corso di validità e vistato dall'autorità marittima, come sopra.

Per i galleggianti che non portano macchinari ad azione meccanica, che appartengono allo stesso proprietario e prestano servizio nello stesso porto viene rilasciato un certificato d'idoneità alla navigazione complessivo nel quale essi sono debitamente elencati ed è annotato per ciascun galleggiante il periodo di validità del certificato stesso: questo dev'essere pure vistato dall'autorità marittima;

c) per le navi e galleggianti classificati presso il Registro italiano, il certificato di classe in regolare corso di validità sostituisce i documenti di cui ai commi *a*) e *b*) sempre quando vistato dall'autorità marittima, dopo accertata l'efficienza dei servizi di bordo.

Art. 133.

I certificati di navigabilità e di idoneità di cui ai commi *a*) e *b*) dell'art. 132 sono rilasciati, a richiesta dell'interessato, dal Registro italiano, dopo che gli accertamenti ritenuti necessari sono risultati soddisfacenti.

La validità di detti certificati e di quelli di classe è, comunque, annullata o sospesa, qualora non siano da parte degli interessati adempiuti gli obblighi risultanti dalle disposizioni che seguono.

La validità è comprovata dalla vidimazione periodicamente apposta dal Registro italiano sui certificati medesimi; quando la convalida non sia in regola, l'autorità marittima sospende la navigazione o il servizio di dette navi o galleggianti fino a quando sarà regolarizzata.

Art. 134.

Tutte le navi di stazza lorda inferiore a 200 tonn. ed i pescherecci devono essere provvisti di mezzi di salvataggio adeguati, secondo le prescrizioni date volta per volta dall'autorità marittima, e tenuto il debito conto della navigazione e del servizio cui la nave è abilitata.

Il numero dei salvagenti anulari non sarà mai inferiore a due.

Art. 135.

Tutte le navi suddette devono avere a bordo personale tecnicamente e moralmente idoneo, a giudizio dell'autorità marittima, ad assicurare l'efficienza dei servizi di bordo nei riguardi dell'incolumità della nave e della sicurezza della vita delle persone trasportate.

Art. 136.

Tutte le navi suddette devono avere le dotazioni di scafo, di apparato motore, di rotta e le dotazioni varie volta per volta determinate dall'autorità marittima, sentito il parere del Registro italiano per quanto riguarda scafo ed apparato motore, tenuto il debito conto della navigazione e del servizio cui sono addette.

Art. 137.

Tutte le navi e galleggianti devono inoltre essere provviste dei fanali e dei mezzi di segnalazione prescritti, a seconda della navigazione e del servizio, dal regolamento per evitare gli abbordi in mare.

Art. 138.

Tutte le navi e galleggianti, sui quali esistono impianti per combustibili liquidi, devono uniformarsi alle istruzioni vigenti per prevenire gli incendi a bordo.

NAVI ABILITATE AL TRASPORTO PASSEGGERI.

Art. 139.

Le navi a propulsione meccanica abilitate al trasporto passeggeri devono essere presentate e sottoposte a visita periodica dello scafo e dell'apparato motore, normalmente ad intervalli di dodici mesi, ovvero al minore intervallo di tempo che sarà determinato dal Registro italiano nell'ultima visita, ed annotato nella convalida del proprio certificato.

Qualora esistano a bordo caldaie a vapore od altri analoghi recipienti a pressione, le caldaie e i recipienti devono essere periodicamente sottoposti a prove idrostatiche, come è prescritto per le navi di stazza lorda superiore a 200 tonn.

Art. 140.

Per le navi autorizzate al trasporto di passeggeri sul ponte o sui ponti di sovrastruttura, il numero massimo di passeggeri che possono imbarcare deve determinarsi tenendo conto degli spazi riservati agli stessi sui ponti suddetti, in ragione di non più di due passeggeri per m. q. di superficie di ponte.

Il detto numero massimo di passeggeri è però subordinato alle condizioni di stabilità trasversale della nave quando i passeggeri, anzichè essere distribuiti uniformemente negli spazi di coperta sovraccennati, si agglomerino invece su un lato.

Il numero massimo dei passeggeri di cui è autorizzato l'imbarco deve essere annotato nel certificato di navigabilità o di classe.

Tale numero massimo può altresì essere ridotto dall'autorità marittima, ogni qualvolta lo giudichi opportuno per motivi dipendenti dal genere e durata della navigazione, dalla stagione, o da altre circostanze.

NAVI DA CARICO, PESCHERECCI E GALLEGGIANTI.

Art. 141.

Le navi da carico a propulsione meccanica o a vela, i pescherecci ed i galleggianti devono essere presentati e sottoposti a visita periodica dello scafo e dell'apparato motore a periodi biennali, o a quel più breve periodo che sarà determinato nell'ultima visita dal Registro italiano ed annotato nella convalida del certificato.

Le caldaie, e altri simili recipienti a pressione esistenti a bordo, dovranno essere periodicamente sottoposti a prova idrostatica, come è prescritto per i bastimenti di stazza lorda superiore a 200 tonn.

NAVI PER SERVIZI SPECIALI.

Art. 142.

Le disposizioni dei paragrafi precedenti, in quanto applicabili, valgono anche per le navi destinate a speciali servizi,

salvo le particolari prescrizioni che l'autorità marittima potrà ritenere necessarie caso per caso.

DISPOSIZIONI SPECIALI.

Art. 143.

L'Amministrazione centrale della marina mercantile ha facoltà di emanare istruzioni su quanto forma oggetto del presente capitolo.

In mancanza di particolari istruzioni, l'autorità marittima locale provvederà caso per caso ogni qualvolta necessario, sentito eventualmente il parere tecnico del Registro italiano.

Le navi e galleggianti di cui ai precedenti articoli dovranno trovarsi in regola con le prescrizioni in essi contenute, nel termine massimo di sei mesi dalla data in cui il presente regolamento andrà in vigore. L'autorità marittima potrà accordare proroghe per tempo non superiore a mesi 3, quando ne riconosca la necessità.

CAPITOLO XIII.

PENALITÀ.

Art. 144.

Il comandante della nave il quale abbia navigato non avendo i documenti che interessano l'idoneità alla navigazione in regola, ovvero in regolare corso di validità, salvo che la scadenza di questa si sia verificata nell'ultima navigazione, è passibile di pena pecuniaria da lire duecento a lire mille.

La nave può essere fermata nel primo porto di approdo, fino a quando i documenti siano regolarizzati.

Art. 145.

Ove da visita periodica, occasionale o di partenza venisse a risultare che la nave non abbia in ordine le dotazioni, compresi gli attrezzi contro gli incendi e i mezzi di salvataggio, prescritti dal presente regolamento, e di ciò il comandante non abbia fatto tempestivamente dichiarazione all'autorità marittima o consolare, il comandante è passibile di pena pecuniaria da lire trecento a lire tremila.

Art. 146.

Il comandante, che imbarca un numero di passeggeri superiore al massimo autorizzato, incorre nella pena pecuniaria per ciascun passeggero eccedente: di lire mille in viaggio di lunga navigazione, di lire duecento in viaggio di breve navigazione, di lire cinquanta negli altri casi.

Non determina penalità la presenza a bordo di persone imbarcate durante il viaggio per forza maggiore.

Art. 147.

Il comandante che si fa rilasciare le spedizioni avendo la nave carica oltre il bordo libero prescritto, incorrerà nella pena pecuniaria, da lire cinquecento a lire duemila, se la nave trasporta esclusivamente merci; lire mille a quattromila se trasporta passeggeri; lire cento a cinquecento se viaggia in zavorra. Queste pene pecuniarie sono aggravate di un terzo, se le spedizioni sono state rilasciate per viaggio di lungo corso.

Art. 148.

Il comandante ed il direttore di macchina sono tenuti ad annotare nel Giornale di bordo ed a denunziare ai funzionari che eseguono una visita gli inconvenienti o le avarie verificatesi durante l'esercizio. L'occultazione è punita con pena pecuniaria da lire cento a mille.

Il comandante deve pure annotare nell'inventario di bordo ogni variazione avvenuta: ogni omissione è punita con pena pecuniaria da lire cento a mille.

In caso di dolo il comandante o direttore di macchina incorre, in aggiunta alla pena pecuniaria, nella sospensione dall'esercizio professionale da uno a sei mesi, indipendentemente dalle sanzioni di cui alle leggi penali quando dalla occultazione od omissione sia derivato danno a persone o cose.

Art. 149.

E' vietato di apportare modifiche — alle strutture dello scafo, all'apparato motore, ed a qualsiasi installazione di bordo che possa anche indirettamente interessare la sicurezza della navigazione o delle persone — che non siano preventivamente autorizzate. Le modifiche eseguite d'urgenza per cause di forza maggiore devono appena possibile notificarsi all'autorità marittima ed al Registro italiano.

Ogni infrazione al riguardo dà luogo a pena pecuniaria da lire trecento a duemila a carico del comandante, ovvero del direttore di macchina se si tratta dell'apparato motore: per le navi in disarmo la pena pecuniaria si applica all'armatore.

Art. 150.

Il comandante che — salvo casi debitamente giustificati — non fa eseguire le esercitazioni prescritte nel presente regolamento o trascura di annotare tali esercitazioni nel Giornale quando ciò sia prescritto incorre nella pena pecuniaria da lire cinquecento a duemila per omessa esecuzione delle esercitazioni prescritte, da lire cinquanta a duecento per omessa annotazione nel Giornale.

In caso di recidiva di omessa esecuzione delle esercitazioni la pena pecuniaria può estendersi a lire quattromila: quando risulti negligenza abituale nella esecuzione delle esercitazioni, alla pena pecuniaria si aggiunge la sospensione dall'esercizio della navigazione da uno a sei mesi.

Art. 151.

Per inosservanze del presente regolamento, non considerate specificatamente nei precedenti articoli, si applica la pena pecuniaria da lire cento a lire mille agli ufficiali di bordo, da lire cinquanta a cinquecento ai sottufficiali, da lire cinquanta a trecento alle altre persone dei gradi inferiori; quando l'inosservanza sia effetto di colpa o dolo, alla pena pecuniaria si aggiunge la sospensione dall'esercizio della navigazione da uno a sei mesi.

Art. 152.

Le sanzioni di cui al presente regolamento non pregiudicano l'applicazione di quelle determinate dal Codice per la marina mercantile, dal Codice penale, dal Codice di commercio e da altre leggi o regolamenti in vigore.

Art. 153.

I comandanti di porto di grado non inferiore a capitano sono esclusivamente competenti ad istruire e giudicare di

infrazioni alle prescrizioni del presente regolamento. La competenza è determinata a norma delle vigenti disposizioni del Codice per la marina mercantile.

Per le infrazioni constatate all'estero la Regia autorità consolare rimette il verbale di contravvenzione ed i documenti relativi all'autorità marittima del porto di iscrizione della nave.

Art. 154.

I periti incaricati delle visite hanno preciso obbligo di denunziare all'autorità marittima le infrazioni alle prescrizioni del presente regolamento da essi constatate.

Uguale obbligo verso le Regie autorità consolari hanno i periti assunti dalle stesse.

Art. 155.

L'armatore è tenuto a trattenere sulle competenze di coloro che siano incorsi nelle pene pecuniarie determinate dal presente Capitolo l'ammontare delle medesime, ed a curarne il versamento.

Coloro i quali sono incorsi nelle penalità, saranno sempre perseguibili a norma di legge, per le somme che l'armatore non avesse potuto trattenere e versare.

Visto, d'ordine di S. M. il Re:

Il Capo del Governo, Ministro per gli affari esteri:
MUSSOLINI.

Il Ministro per le comunicazioni:
CIANO.

Il Ministro per la giustizia e culti:
ROCCO.

ROSSI ENRICO, *gerente*

Roma – Stabilimento Poligrafico dello Stato.